A RPCD está indexada no SportDISCUS e no Latindex

revista portuguesa de ciências do desporto

Volume 4 · Nº 2
Setembro 2004
(suplemento)

Revista Portuguesa de
Ciências do Desporto

Vol. 4, Nº 2, Setembro 2004 (suplemento)
ISSN 1645-0523
Dep. Legal 161033/01

fcdef up
Universidade do Porto
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E DO ENSINO SUPERIOR

A RPCD tem o apoio da FCT Programa Operacional Ciência, Tecnologia, Inovação do Quadro Comunitário de Apoio III.

APOIOS

Nota editorial
Identidade e missão

Jorge Olímpio Bento

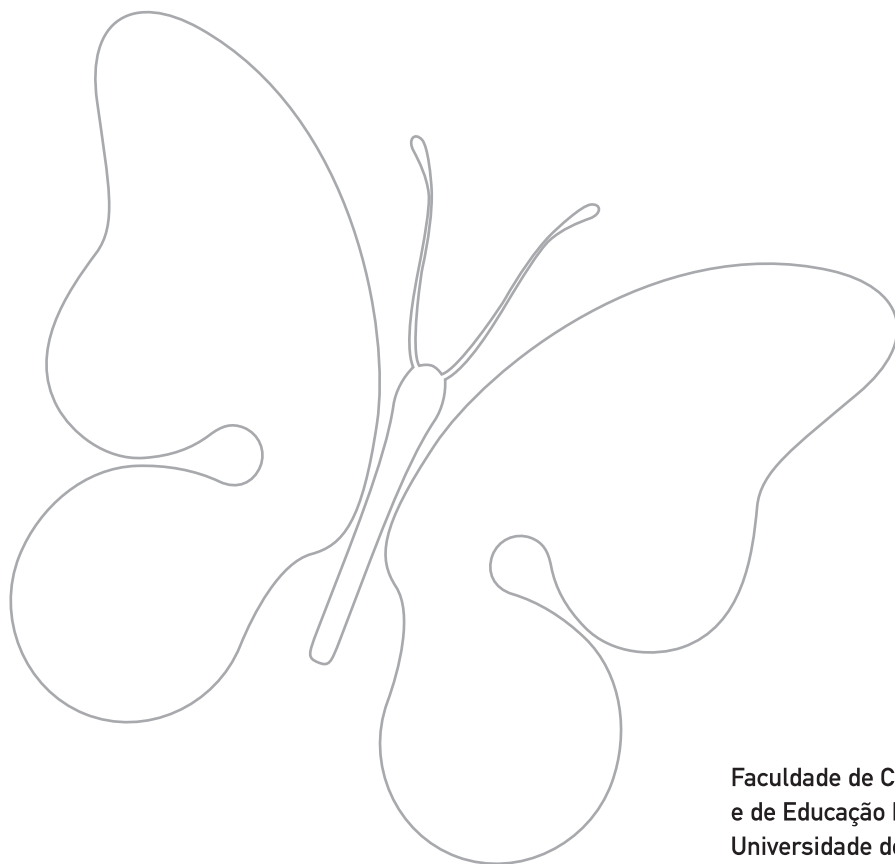
Vinde à terra do vinho, deuses novos!
Vinde, porque é de mosto
O sorriso dos deuses e dos povos
Quando a verdade lhes deslumbra o rosto.

Miguel Torga

Eis-nos reunidos de novo em congresso, como romeiros gratificados pela conclusão de uma longa caminhada. Viemos das quatro partidas do Mundo, mais uma que é a do nosso permanente sonho de aventura. Partimos, faz tempo, da diversidade e da diferença, movidos pela consciência de que temos um firme traço de união.
Mas afinal quem somos? Como nos vemos e definimos? Não o sabemos dizer inequivocamente, embora sintamos vivamente aquilo que nos perfaz por dentro e por fora, na alma e naquilo que dela se revela. É verdade que os povos não têm uma natureza própria que lhes seja dada geneticamente. Mas imaginam que a têm e no esforço dessa imaginação projectam e concretizam traços de carácter, sentimentos, pré-disposições, atitudes e maneiras de ser e de realizar a existência que tendem a colar-se a eles como uma segunda pele, como uma verdadeira natureza. Ademais cada língua condiciona à sua maneira, revela pontos de vista ou perspectivas peculiares sobre a realidade; instala de um modo distinto na vida; determina, com as suas dilatações ou contracções e estreitamentos, o sentido das coisas. Viver numa língua dá, pois, condições e possibilidades que o viver noutra não dá.
O mesmo se passa connosco. Certamente não temos uma natureza genética que nos diferencie de outros povos. Porém julgamos que a temos; imaginamo-nos entretecidos pela saudade que a lonjura da distância transforma em tristeza doce e em alegria dolorosa. Vemo-nos crescer e multiplicar pela dimensão do afecto. É assim que o desejo e o virtual se tornam reais e foi assim que ficaram pelo Mundo marcas da nossa idiossincrasia que são constantes, permanentes e indeléveis em todos os que se expressam na nossa língua e se identificam com o imaginário que nela mora.
Por isso o nosso conceito de Pátria não é geográfico; é sentimental e cultural; é abrangente e não excludente. O que Fernando Pessoa formulou de modo magistral: a minha Pátria é a Língua Portuguesa. Sim, quando penso em Pátria descortino e avivo um conjunto de sentimentos e crenças, de rotinas e comportamentos, de aptidões e inclinações, de amores e paixões, de qualidades e fragilidades, de debilidades e virtudes que nos são comuns. Nesta conformidade, quase sem darmos por isso e por ser natural, torcemos conjuntamente por todos os Países que falam o português, somos solidários com os seus problemas e dores, exultamos com as suas realizações e alegrias e desejamos para eles um presente de esperança que anuncie a vinda de um radioso futuro. E retribuímos uns aos outros a cem por um, como ficou sobejamente demonstrado na recente EUROCOPA. Mais, servimo-nos exemplarmente dela para dizermos uns aos outros que reparemos nisso e que não desbaratemos o maior e mais genuíno dos patrimónios que nos ligam e comprometem: o do coração e dos afectos.
É este imaginário que nos constrói e nos dá uma pele sensível, eriçada e real. É ele que nos aconchega uns aos outros, quando nos vemos e ouvimos no estrangeiro. Foi esse mesmo que me percorreu como

um calafrio de comoção, quando, há alguns anos, vi no aeroporto de Hong-Kong um avião da VARIG; foi ele que me empurrou para o balcão dessa companhia, na ânsia de partilhar um sentimento e uma pertença comuns.
Somos da lusofonia, pelas emoções profundas e incontidas, pelas paixões ardentes e excessivas, pelos gostos e sabores exibidos, pelos vícios e prazeres não escondidos, pelas comidas e pelos vinhos da abundância, pelo Sebastianismo do fado e da esperança, pela religião da nossa bem-aventurança, pelas promessas e votos da nossa gratidão e confiança, pela música e poesia da nossa sublimidade e herança. Temos Fátima como altar da fé e penitência da nossa peregrinação e errância e o Maracanã e o Estádio do Dragão como catedrais sublimes do futebol da nossa magia e infância.
Esta singularidade – que a temos e muito prezamos – não a queremos presa no próximo e familiar; queremos vê-la levantada como um padrão nos roteiros universais da existência. Porque, disse-o bem António Sérgio, "...só é profundamente português o que for como tal um cidadão do mundo".
Para onde vamos? A pergunta não tem resposta, porque carecemos dela a todo o tempo, para nos mantermos e justificarmos como vivos. É por ela que estamos aqui e agora; para formular novas mensagens e plantar mais "naus a haver". Inspirados em Pessoa fazemos nossa a exigência de António Sérgio: "Fadados à sina de transpor limites, tivemos um carácter universalista pela nossa acção no mundo físico: está na índole da nossa história que o tenhamos também no mundo moral".
Convoco-vos, caros congressistas e muito prezados colegas e queridos amigos, para nos sentarmos à volta de mesas de fraternidade. Sejamos generosos! Discutamos tanto quanto é nossa obrigação e mister. Renovemos conceitos, pontos de vista, conhecimentos, projectos e soluções, ideais, utopias e ilusões, sabendo que há tantas coisas quantas as formas de as imaginar, ver e dizer. Renovemos aquilo que nos determina, para assim nos renovarmos a nós. E não descuremos a renovação do modo simbólico e real de comermos o pão do nosso sustento e de bebermos o vinho da nossa inspiração.
Eu vos saúdo e digo bem-vindos! Vós sois uma constelação de embaixadores e mensageiros, de sacerdotes e senadores, de oráculos e profetas. Partilhemos a palavra e a vida. E façamos o milagre da harmonia e da multiplicação.

Os desafios da renovação

15 anos de Congresso

Faculdade de Ciências do Desporto
e de Educação Física
Universidade do Porto
Porto, Portugal
27 de Setembro a 1 de Outubro de 2004

Revista Portuguesa de Ciências do Desporto
Volume 4, Número 2
Setembro de 2004, Suplemento

10º congresso
de ciências do desporto
e de educação física
dos países de língua portuguesa

PRESIDENTE DO CONGRESSO

Alfredo Faria Junior

COMISSÃO ORGANIZADORA

Jorge Bento (Presidente)
Fernando Tavares
Manuel António Janeira
José Pedro Sarmento
Eunice Lebre
Leandro Massada
Paulo Cunha e Silva
Zélia Matos
Teresa Isabel Lacerda
Rui Faria
André Oliveira

COMISSÃO CIENTÍFICA

Europa

António Marques (Universidade do Porto, *Presidente*)
Adília Silva (Universidade do Porto)
António Manuel Fonseca (Universidade do Porto)
Carlos A. Fontes Ribeiro (Universidade de Coimbra)
Carlos Carvalho (Instituto Superior da Maia)
Carlos Neto (Universidade Técnica de Lisboa)
Francisco Alves (Universidade Técnica de Lisboa)
Francisco Carreiro da Costa (Universidade Técnica de Lisboa)
Gustavo Pires (Universidade Técnica de Lisboa)
João Paulo Vilas-Boas (Universidade do Porto)
Jorge Mota (Universidade do Porto)
Jorge Proença (Universidade Lusófona)
José Alberto Duarte (Universidade do Porto)
José Maia (Universidade do Porto)
José Oliveira (Universidade do Porto)
José Soares (Universidade do Porto)
Júlio Garganta (Universidade do Porto)
Luís Sardinha (Universidade Técnica de Lisboa)
Luís Sena Lino (Universidade da Madeira)
Peter Vogelaere (Universidade de Évora)
Rui Garcia (Universidade do Porto)
Víctor Lopes (Instituto Politécnico de Bragança)

Brasil

Go Tani (Universidade de São Paulo, *Vice-Presidente*)
Adroaldo Gaya (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)
Eduardo Kokubun (Universidade Estadual Paulista)
Francisco Martins da Silva (Universidade Federal da Paraíba)
Vera Costa (Universidade Gama Filho)
Wagner Moreira (UNIMEP)

África

António Prista (Universidade Pedagógica/Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique, *Vice-Presidente*)
Albertino Damasceno (Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique)

Saudação

Alfredo Gomes de Faria Junior

Na qualidade de presidente do 10º Congresso de Ciências do Desporto e Educação Física dos Países de Língua Portuguesa tenho a honra de saudar os colegas e amigos vindos dos diversos continentes, representando os vários países de expressão portuguesa.
A presença de tantos profissionais neste Congresso confirma, uma vez mais, a importância que hoje se atribui aos contatos científicos. Este fato retrata também o vigor de uma colaboração cada vez mais estreita entre os pesquisadores, bem como um intercâmbio cada vez maior entre os especialistas das diferentes áreas das Ciências do Desporto no mundo lusófono.
O tema, 'Os Desafios da Renovação', instiga e incita a mudar ou modificar para melhor. Machado de Assis, por exemplo, provocava: "se não tens força, nem originalidade para renovar um assunto gasto, melhor é que cales e te retires". A força a que Machado se refere, pode, no nosso caso, significar justamente o vigor da colaboração e a estreiteza do nosso intercâmbio.
Tenho esperança que este evento vá além do intercâmbio entre cientistas, mas que também possa contribuir para abrir novos horizontes na convivência internacional, em um mundo de paz, calcados no compromisso com a cooperação para o desenvolvimento dos povos, uma das tarefas pendentes mais importante e urgente na agenda internacional.
Gostaria de destacar o afinco que a Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto vem há vários meses dedicando à preparação do Congresso.
Finalmente, desejo a todos uma estadia fraterna, agradável e proveitosa tanto na troca de informações, quanto na esfera dos contatos humanos. E que, quando retornem a seus países levem as boas recordações desta cidade que forjou no passado a reputação de uma metrópole soberana e invencível, que certamente guardará no futuro: 'Porto – Cidade Invicta'.

Os desafios da renovação

António Marques
Go Tani
António Prista

Quinze anos volvidos sobre o início deste projecto comum, uma breve reflexão sobre o tema do congresso.
A hora é de desafios. Na educação, na ciência, na cultura… Ante, como diz C. F. Alves, a fragmentação e o estilhaço do séc. XX - *O autismo modernista, a despersonalização gerada pela guerra, o movimento convulsivo do mundo, a celeridade da informação, o cruzamento das disciplinas e influências, a decadência da academia e do dogma, a valorização da futilidade e da trivialidade como forma de arte, o "kitsch" ideológico, a bagagem perdida do classicismo*.
Uma comunidade que não se sabe pensar não merece existir.
Quem somos, o que queremos?
Integramos a comunidade lusófona. Povos cultural e etnicamente diversos que, por nascimento ou adopção, partilham uma língua. Que não se revêem nas palavras - *País quietinho* - em que Pascoaes define o Portugal do seu tempo. Que sabem ter de preparar-se para problemas de um outro tipo, numa sociedade mais aberta, mais complexa.
As ideias que nos animam rejeitam a mediocridade. Não vão a reboque da sociedade, reproduzindo o seu pior. Aspiram a formar os jovens para um sociedade melhor, mais preparada, mais exigente.
A maior riqueza que temos é a nossa diversidade. E a santa liberdade. Foi com elas e através delas que chegámos até aqui. É por isso imperativo resistir a esta tendência crescente para nos tornar todos iguais, formatados.
Muitas coisas que nos impõem, que nos procuram impor, não nos servem. Só nos resta recusá-las, firmemente. Sem contudo confundir o que a todos aproveita - as boas práticas dos outros, a sua experiência, os seus modelos - com aquilo que nos empobrece, nos apouca.
O monolitismo na cultura, nas ideias, não vai a par com a liberdade. Fere a nossa dignidade. Atenta contra o que perfaz a nossa identidade colectiva. É preciso resistir, prepararmo-nos para o fazer. Numa comunidade forte.
Construir uma comunidade é defender o que nos aproxima e nos distingue dos outros e de nós mesmos. Sem isso seremos apenas mais uma sociedade à medida e à imagem de outras, de outros interesses que não os nossos. Incaracterística, burocrática, amorfa, sem capacidade para enfrentar os problemas do seu tempo.
Cada vez mais iguais, menos humanos, seremos todos mais pobres. Que legado deixaremos aos vindouros?
Na encruzilhada em que estamos, as opções que se nos apresentam não obrigam a uma escolha entre a ciência e a tecnologia que nos chegam dos mais fortes, e as tradições e idiossincrasias que fazem a nossa diferença. Porque existem outras escolhas…
Entre a inovação e a tradição, a tecnocracia e os valores. Entre o ter e o ser.
Como recusar a ciência e a tecnologia se integram a cultura do Homem? Que edificámos pela inteligência e pela linguagem e nos diferencia das outras espécies na natureza. Foi graças a ela e pela educação que superámos a nossa condição animal.
Por isso devemos apostar na educação e na ciência, fazer delas prioridades.
Nos 30000 anos de história da humanidade, primeiro as técnicas primitivas e as tecnologias artesanais e depois a máquina a vapor, os computadores, a automação e a robótica, foram instrumentos de progresso e de humanização.

Que, também o sabemos, podem ser postos ao serviço de outros fins, menos nobres. Por isso, devemos ter presente as palavras de António Damásio: *A filosofia é o princípio de todas as ciências e foi, durante séculos, todas as ciências. Hoje não pode nem deve competir com as disciplinas científicas; mas pode e deve contribuir para o rigor e clareza dos conceitos de que a ciência faz uso. Ou seja, a filosofia continua a desempenhar um papel central na cultura.*
Precisamos de afirmar capacidades, competências e, deixem-nos também dizê-lo, ter elites. Sem complexos. Mas não basta. É preciso aproximarmo-nos dos níveis de educação e de desenvolvimento científico dos países mais evoluídos. Empurrar para trás das costas, este estigma, este atraso colectivo, esta eterna condição de povos sub-desenvolvidos.
E a nossa história, tradições, cultura?… perguntar-se-á. Imprescindíveis, insubstituíveis, por certo. Mas sem conhecimento, sem saber, sem ciência, sem educação onde poderemos chegar? Hoje, como em nenhum outro tempo, a cultura, a ciência, a educação e a formação são domínios decisivos.
Cruzamento de disciplinas, de influências? Permeabilidade às ideias, aos saberes de outras áreas científicas? Projectos que nos são caros, pois claro! Mas não sejamos diletantes.
Como cruzar conhecimentos se deles não se dispõe? Como refere Nuno Crato, *há instituições e pedagogias que descobriram as vantagens do diálogos de disciplinas, mas esqueceram-se das próprias disciplinas.*
No ensino cumpre passar uma ideia: é importante investigar, conhecer. A ciência e a educação devem ser as prioridades. Só com elas haverá futuro para o futuro. Por isso, temos, nas universidades, uma particular responsabilidade: legar às gerações mais jovens melhores condições de educação, de ciência e de cultura. E não tenhamos reservas em aprender com todos, nem pruridos de aprender com os países mais evoluídos, mesmo se deles não gostamos.
Não é por acaso que nos países mais desenvolvidos da América do Norte e da Europa se multiplicam hoje iniciativas originais. Como a constituição do Espaço Europeu da Educação e da Ciência, com a promoção sistemática de projectos e programas que visam a mobilidade estudantil e de professores, a criação de redes universitárias e de instituições de investigação científica, a formação de recursos humanos e a cooperação cultural.
E temos de repensar os métodos. Como nos diz Masahita Fujita, professor da Universidade de Tóquio - *O ensino é bom no Japão, mas aprender é diferente de inovar. Memorizar e escolher a resposta certa não treina o cérebro para a inovação. Nas universidades japonesas os alunos estão calados e o professor tem sempre razão. Mas quando dei aulas nos EUA mal abria a boca havia logo mãos no ar com perguntas.*
Hoje, muitos cientistas europeus e de outros continentes, em número preocupante, voltam a cruzar o oceano, não resistindo ao apelo das universidades americanas. Onde encontram o estímulo e o ambiente para o estudo e para o ensino.
Se há coisas boas na América são as suas universidades. Assim o pensa também Eduardo Marçal Grilo - *quem quiser impor-se no contexto internacional terá de desenvolver e consolidar um sistema universitário com capacidade para formar quadros e elites comparáveis às que hoje são produzidas pelas universidades norte-americanas.*
Tomemos o exemplo de Harvard. De todos bem conhecida, pelo seu imenso prestígio. *Quando Harvard fala o mundo da educação escuta*, diz Nuno Crato.
É com este divulgador de ciência que terminamos, respigando, com a devida vénia, fragmentos de um texto de uma das suas últimas crónicas num semanário português.
E Harvard declarou que vai mudar os seus programas de estudo. É a transformação mais completa que opera nos últimos 30 anos. Para o observador europeu, há várias coisas que espantam em todo o processo. A universidade vai mudar radicalmente os seus programas sem pedir autorização a nenhum ministério. Os obreiros dessa transformação são os professores, com apoio na experiência dos alunos. Não há qualquer preocupação de alinhamento com outras instituições, nem em estabelecer critérios uniformes com os de outras universidades. Mas o mais interessante é o conteúdo das transformações curriculares e o novo papel dado à ciência. Nos fins do século XIX, Harvard, tal como outras universidades anglo-saxónicas, respondeu de maneira singular ao aumento da especialização profissional: reduziu a especialização do seu currículo e obrigou todos os estudantes a tirarem cadeiras em áreas diversas das ciências e das humanidades. Ainda hoje todos os estudantes do Harvard College são obrigados a incluir cadeiras de ciências e humanidades no seu currículo. Com a nova reforma, que se prevê posta em prática em 2007, pretende-se uma especialização ainda

menor. O que está em causa não é a capacidade de falar genericamente sobre todos os temas, mas de conhecer alguns com razoável profundidade. Assim, por exemplo, os requisitos multiculturais passam a consistir na obrigatoriedade de conhecer em pormenor aspectos de uma cultura diferente, com semestres passados no estrangeiro, no fim dos quais os estudantes serão examinados.

O mesmo se passa no cruzamento de disciplinas, que se pretende seja alcançado pela prática aprofundada de algumas delas. Os futuros cientistas não irão tirar cadeiras de "diálogos artísticos", mas sim aprender a tocar flauta, estudar história de arte ou ler Petrarca. Tal como os futuros literatos não irão dissertar sobre a "desconstrução do texto científico", mas sim ter práticas da laboratório, conhecer reagentes, osciloscópios e díodos.

Ao sair do Harvard College "qualquer estudante deve ser capaz de perceber as notícias e os artigos expositivos de revistas como a Science e a Nature. Não se pode aceitar a ideia de que alguns estudantes são incapazes de aprender ciência, tal como não se pode aceitar a ideia de que outros são incapazes de aprender matérias das humanidades e das ciências sociais". A reforma de Harvard é um manifesto a favor da unidade da cultura e em prol da cultura científica.

(Nuno Crato. "Harvard". *Expresso nº1653, Única*, 3 Julho 2004, pág. 83).

GRUPOS DE INTERESSE
Oradores convidados

A EDUCAÇÃO FÍSICA PERANTE A EDUCAÇÃO INCLUSIVA: REFLEXÕES CONCEPTUAIS E METODOLÓGICAS.

Rodrigues, David
Departamento de Educação Especial e Reabilitação, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

1. A escola e a diferença

O desenvolvimento no século XIX na Europa da escola "universal, laica e obrigatória" é um movimento internacional que, pelo menos ao nível das suas intenções, procurou dar à totalidade da população uma base comum de instrumentos de cultura que permitisse aplanar as grandes diferenças sócio-culturais dos alunos. A escola universal seria assim como que um elemento compensatório que, dando a todos os alunos um conjunto de conhecimentos comuns, lhes permitiria com mais equidade o acesso à competição de onde sobressairiam os melhores.
O certo é que, pensada para ser solução de um problema, a escola - que hoje designaríamos por escola pública - foi-se tornando parte do problema que tinha por objectivo resolver. Criada para dar educação básica a todos e à qual todos deveriam ter acesso, a escola pública tradicional desenvolveu práticas e valores que progressivamente contribuíram para acentuar as diferenças entre os alunos e que colocaram precocemente fora da corrida da aquisição de competência largos estratos da população escolar. Assim, o insucesso escolar, o abandono da escola, os problemas de disciplina, a rigidez dos currículos, etc., fizeram com que a escola, que deveria integrar e acolher todos, fosse, ela própria, um instrumento de selecção que, em muitos casos, acentuava as diferenças culturais e de características e capacidades pessoais de que os alunos eram portadores (Rodrigues, 2001).
Os valores das "escolas especiais" estão embebidos dos valores da escola tradicional. São duas faces de uma mesma moeda. A escola tradicional constitui-se, como dissemos, para homogeneizar o capital cultural de todos os alunos para, desta forma, cumprir o seu desiderato de igualdade de oportunidades. Porém, não era previsto que os alunos com qualquer necessidade especial de educação, originada por exemplo por uma deficiência, fossem integrados nela, dado que a escola procurava a homogeneidade nos conteúdos mas também nos alunos. É neste contexto que surgem as escolas especiais, organizadas maioritariamente por categorias de deficiência, com a convicção de que agrupando os alunos com a mesma categoria e as mesmas características se poderia aspirar a desenvolver um ensino homogéneo, segundo o modelo da escola tradicional. Por isso, a concepção da escola tradicional e homogénea remete para a criação das escolas especiais: elas são, como dissemos, dois aspectos do mesmo tipo de valores.
Várias correntes de opinião sobre a educação de alunos com necessidades educativas especiais influenciaram a disseminação do modelo de integração escolar. De entre estas correntes de opinião, actualmente com um valor meramente histórico, salientaríamos:

a) "educação no meio menos restritivo possível", inicialmente esboçada nos Estados Unidos por Lilly (1970) ao defender que a educação de alunos com deficiências deveria ser realizada na escola regular, através da criação de "envolvimentos diferenciados na sala de aula";
b) a Lei Pública 94-142 dos Estados Unidos, obrigando à educação de todas as crianças no "meio menos restritivo possível";
c) a perspectiva "não-categorial" enunciada por Smith e Neisworth (1975), ao desvalorizar as categorias como pressuposto educacional;
d) o conceito de "normalização" desenvolvido por Nirjke (1978), indicando o desiderato de proporcionar às pessoas com necessidades especiais condições em tudo semelhantes às que não têm esse tipo de necessidades;
e) o conceito e modelo de apoio subjacente de "necessidades educativas especiais", avançado pelo relatório Warnock (Reino Unido) em 1978, que situa no currículo e não na colocação especializada a ênfase na educação de alunos com deficiências.

O modelo da *escola integrativa* desenvolveu-se rapidamente em Portugal, não tendo sido estranhas a este rápido desenvolvimento as condições de inovação e reestruturação que se verificaram a seguir à revolução de 25 de Abril de 1974. A título indicativo, no fim de 1997, 75% de alunos com dificuldades recebiam a sua educação na escola regular, o que significava 38486 alunos apoiados por cerca de 6200 professores (Costa e Rodrigues, 1998). As percentagens de alunos com NEE educados nas escolas regulares no final de 2001, de acordo com dados fornecidos pelo Ministério da Educação, apontam para 93%.
O modelo da escola integrativa contém, no entanto, algumas contradições que se foram tornando mais evidentes ao longo da sua implantação. Criaram-se notoriamente dois tipos de alunos nas escolas públicas: os alunos com necessidades educativas "normais" e os alunos com necessidades educativas "especiais". Ora este entendimento dicotómico da diferença criava situações de desigualdade ostensiva: os alunos que tinham uma deficiência identificada tinham direito a um atendimento personalizado e condições especiais de acesso ao currículo e ao sucesso escolar; pelo contrário, os alunos sem uma deficiência identificada (mesmo que com dificuldades específicas de aprendizagem, problemas de comportamento, insucesso escolar, oriundos de minorias étnicas, etc.) não encontravam apoio, permanecendo esquecidos e muitas vezes marginalizados (Rodrigues, 2000). Assim, a escola integrativa, apesar de ter proporcionado a entrada na escola tradicional de alunos com necessidades especiais, fica francamente aquém do objectivo de universalidade, conseguindo quando muito resultados na integração de alunos com alguns tipos de deficiência. Talvez uma das causas mais determinantes desta insuficiência seja a escola integrativa terse preocupado exaustivamente com o apoio ao aluno (com a intervenção com o aluno) e não ter cuidado a intervenção com o professor e com a escola no seu todo.
A proclamação da "Declaração de Salamanca" (UNESCO, 1994) é uma verdadeira "magna carta" da mudança de paradigma da escola integrativa para a educação inclusiva. Toda a declaração aponta para um novo entendimento do papel da escola regular na educação de alunos com NEE. Seleccionaríamos, a título de exemplo, esta passagem do ponto 2: *"As escolas regulares seguindo esta orientação inclusiva, constituem os meios mais capazes para combater as atitudes discriminatórias, criando comunidades abertas e solidárias construindo uma sociedade inclusiva e atingindo a educação para todos(...)"* (UNESCO, 1994).
O conceito de *educação inclusiva* pode ser definido como *"o desenvolvimento de uma educação apropriada e de alta qualidade para alunos com necessidades especiais na escola regular"* (Hegarty, 1994). Este conceito é simultaneamente muito simples e muito radical. A sua radicalidade situa-se na "educação apropriada e de alta qualidade" e nos alunos com "necessidades educativas especiais".

Assim a educação, no seguimento dos movimentos que conduziram à sua obrigatoriedade e universalidade, não é já só para alunos com condições de deficiência encontradas numa lógica médico-psicológica, mas para alunos com qualquer necessidade especial, conceito que engloba, desde o relatório de Warnock, todos os tipos e graus de dificuldades que se verificam em seguir o currículo escolar.
Em síntese, a questão coloca-se na forma como a escola interage com a diferença. Na escola tradicional, a diferença é proscrita e remetida para as "escolas especiais". A escola integrativa procura responder à diferença desde que ela seja legitimada por um parecer médico-psicológico, ou seja, desde que essa diferença seja uma deficiência. A escola inclusiva procura responder, de forma apropriada e com alta qualidade, não só à deficiência mas a todas as formas de diferença dos alunos (culturais, étnicas, etc.). Desta forma, a educação inclusiva recusa a segregação e pretende que a escola não seja só universal no acesso mas também no sucesso.

2. A educação física perante a educação inclusiva
A Educação Física (EF) como disciplina curricular não pode ficar indiferente ou neutra face a este movimento de educação inclusiva. Fazendo parte integrante do currículo oferecido pela escola, esta disciplina pode-se constituir como um adjuvante ou um obstáculo adicional a que a escola seja (ou se torne) mais inclusiva. O tema da educação inclusiva em EF tem sido insuficientemente tratado no nosso país, talvez devido ao facto de se considerar que a EF não é essencial para o processo de inclusão social ou escolar. Este assunto, quando é abordado, é considerado face a um conjunto de ideias feitas e de lugares comuns que não correspondem aos verdadeiros problemas sentidos. É como se houvesse uma dimensão de aparências e uma dimensão de constatações.

2.1. As aparências
Existem várias razões pelas quais a EF tem possibilidades de ser um adjuvante para a construção da educação inclusiva.
Em primeiro lugar em EF os conteúdos ministrados apresentam um grau de determinação e rigidez menor do que outras disciplinas. O professor de EF dispõe de uma maior liberdade para organizar os conteúdos que pretende que os alunos vivenciem ou aprendam nas suas aulas. Este menor determinismo conteudístico é comummente julgado como positivo face a alunos que têm dificuldade em corresponder a solicitações muito estritas e das quais os professores têm dificuldade em abdicar, devido a eles próprios se sentirem constrangidos pelos ditames dos programas. Assim, aparentemente, a EF seria uma área curricular mais facilmente inclusiva devido à flexibilidade inerente aos seus conteúdos, o que conduziria a uma maior facilidade de diferenciação curricular.
Em segundo lugar, os professores de EF são vistos como profissionais que desenvolvem atitudes mais positivas face aos alunos que os restantes professores. Talvez devido aos aspectos fortemente expressivos da disciplina, os professores são conotados com profissionais com atitudes mais favoráveis à inclusão e que, consequentemente, levantam menos problemas e encontram soluções mais facilmente para casos difíceis. Esta imagem positiva e dinâmica dos professores de EF é um elemento importante da sua identidade profissional, sendo por isso frequentemente solicitados para participar em projectos de inovação na escola.

Em terceiro lugar a EF é julgada uma área importante de inclusão, dado que permite uma ampla participação mesmo de alunos que evidenciam dificuldades. Este facto pode ser ilustrado com a omnipresença da EF em planos curriculares parciais elaborados para alunos com necessidades especiais. Ainda que conscientes das diferentes aptidões específicas de cada um, entende-se que a EF é capaz de suscitar uma participação e um grau de satisfação elevado de alunos com níveis de desempenho muito diferentes.

2.2. As constatações
As constatações sobre a efectiva contribuição da EF para a inclusão de alunos com dificuldades é, no entanto, e quando analisada com mais detalhe, mais problemática. Também por várias razões. Antes de mais, no que respeita às *atitudes* mais ou menos positivas dos professores de Educação Física (PEF) face à inclusão de alunos com dificuldades, não encontramos a homogeneidade que as aparências sugerem. Os estudos feitos sobre esta matéria indiciam importantes diferenças nestas atitudes, que dependem de vários factores entre os quais realçaríamos os seguintes: o género do professor (as mulheres evidenciaram atitudes mais positivas que os homens), a experiência anterior (os professores com mais experiência demonstraram atitudes mais positivas) (Jansma e Schultz, 1982), o conhecimento da deficiência do aluno (os professores que conheciam melhor a deficiência evidenciavam atitudes mais positivas) (Marston & Leslie, 1983). Estas atitudes dependem do tipo de deficiência que o aluno apresenta (suscitando os alunos com deficiências físicas atitudes menos positivas) (Aloia et al., 1980) e de qual o nível de ensino em que o aluno com dificuldades se encontra (encontrando-se atitudes mais positivas face a alunos que frequentam níveis mais básicos de escolaridade) (Rizzo, 1984). Por último as atitudes positivas sobre a inclusão dos PEF, encontram-se positivamente correlacionadas com o número de anos de ensino a alunos com deficiência e, curiosamente, negativamente relacionadas com o número de anos de ensino, sugerindo que, para a construção de atitudes positivas, é mais importante uma experiência específica do que um simples acumular de anos de serviço (Rizzo e Vispoel, 1991).
Verificamos, assim, que as atitudes mais ou menos positivas não podem ser relacionadas com a disciplina de EF, mas sim com diversos tipos de variáveis que é necessário levar em conta.
Em segundo lugar, os aspectos *da formação dos professores de EF em Necessidades Educativas Especiais* deixam, em Portugal, muito a desejar.
Enviámos recentemente a todas as instituições de formação de professores de EF privadas e públicas em Portugal, um questionário (integrado nas actividades do programa europeu Rede Temática de Actividade Física Adaptada (THENAPA - "Thematic Network in Adapted Physical Activity"). O objectivo deste questionário é o de identificar quem é responsável pela formação em NEE em cursos de EF, caracterização das disciplinas ministradas e dados de opinião sobre aspectos positivos e menos positivos desta formação.
Recebemos seis respostas de escolas de formação juntamente com os programas que eram leccionados.
Sem prejuízo de um tratamento mais especializado e aprofundado dos dados recebidos que ficará para um artigo a publicar futuramente, podemos chegar desde já a algumas pistas descritivas:

a) a maioria dos cursos existentes em Portugal não proporciona qualquer formação neste âmbito das NEE aos seus futuros licenciados (realçaria a este propósito o exemplo, pela negativa, que foi dado durante muitos anos pela Faculdade de Motricidade Humana, apesar de dispor de um Departamento de Educação Especial e Reabilitação);
b) a partir da análise dos programas, verificamos que a formação inicial que é proporcionada é de carácter geral e raramente relacionada com aspectos concretos da inclusão em EF. Existem, assim, muitos itens programáticos relacionados com a caracterização da deficiência e com aspectos institucionais, mas poucos relacionados com boas práticas e metodologias que facilitem a integração e inclusão. Noutros casos são contemplados conteúdos relacionados com modalidades de desporto adaptado, conteúdos que só remotamente poderão ter uma aplicação a casos de inclusão.

Verificamos assim que na formação inicial de PEF os conteúdos de informação sobre NEE são frequentemente inexistentes, ou então pouco direccionados para a resolução de problemas concretos de planeamento, intervenção ou avaliação que o futuro profissional possa vir a encontrar.
Em terceiro lugar, *o apoio "de terreno"* que é proporcionado aos professores de EF é, no âmbito das respostas a este questionário, considerado insuficiente. Existe um número muito deficitário de professores de apoio com a formação de EF, o que dificulta a existência de uma verdadeira retaguarda de competência para os profissionais de terreno. O apoio educativo para a inclusão de alunos em aulas de EF, quando existe, é dado em termos genéricos por docentes que não são da área disciplinar, criando significativas dificuldades para que o professor de EF encontre uma mais valia no diálogo com o professor de apoio. É importante que sejam criados espaços de diálogo e de apoio para o PEF, que não se situem unicamente em termos pedagógicos genéricos, mas que possam situar-se na discussão de questões e casos concretos
Em quarto e último lugar, *encontramos na EF uma dupla genealogia de razões que podem conduzir à exclusão*. Por um lado, a EF desenvolve-se numa escola que tem uma cultura que possibilita a exclusão de todos os que não se enquadrem nos padrões esperados. Esta possibilidade de exclusão não é negligenciável, sobretudo se atendermos às taxas de abandono e insucesso escolar. A EF é, obviamente, influenciada por esta cultura escolar e segue e participa nesta exclusão. Esta possibilidade de criar exclusão é mesmo por vezes usada por PEF para afirmar a importância curricular da EF. Este é uma primeira fonte de exclusão.
Por outro lado, a cultura desportiva e competitiva, dominante nas propostas curriculares da EF cria um obstáculo adicional à inclusão de alunos, que são à partida encarados como menos capazes para um bom desempenho (por variadas razões) numa competição. Muitas das propostas de actividades em EF são feitas na base de culturas competitivas, seriais e meritocráticas. A própria prática desportiva – em particular quando usada sem uma perspectiva pedagógica - é uma actividade que não favorece a cooperação alargada, que não valoriza a diferença e que gera igualmente sentimentos de satisfação e de frustração. Esta cultura competitiva constitui uma segunda fonte de exclusão.
A "dispensa" das aulas é bem a expressão da dificuldade real que os PEF têm de criar alternativas positivas e motivadoras para alunos com dificuldades. A dispensa surge, por regra, sem que o professor seja consultado, sem que sejam estudadas outras hipóteses e, frequentemente, com algum alívio do professor, que se sente pouco capaz face aos seus recursos e à informação e formação que dispõe de dar resposta ao caso. Caberia aqui lembrar que quando um aluno tem dificuldades por exemplo em Língua Portuguesa a solução passa frequentemente por intensificar as suas oportunidades de aprendizagem e, por muitas dificuldades que evidencie, não pode ser dispensado desta disciplina; pode, no entanto, se evidenciar dificuldades, ser dispensado em EF. Isto é, sem dúvida, monosprezo pela EF.

3. Pistas de desenvolvimento
Vemos pois que existe uma real diferença entre o que é o "senso comum" das representações sobre a disciplina de EF no que respeita à inclusão e os efectivos problemas com que a disciplina se defronta para dar um contributo para tornar a escola mais inclusiva.
O problema é ainda mal conhecido no nosso país, devido talvez a que é mais cómodo considerar as aparências como verdade, em lugar de olhar para as constatações.
Por isso, ao falar de pistas de desenvolvimento, a primeira que ocorre citar é, antes de mais, que se faça um levantamento rigoroso de como é que a disciplina de EF está apetrechada para participar no esforço de construir uma educação inclusiva. Este levantamento tem de incluir dois aspectos fundamentais: o campo da formação e o campo do apoio educativo e metodológico.
No campo da formação importa conhecer a situação da formação inicial dos PEF e analisar os conteúdos ministrados. Conhecendo a importância que têm para a formação de atitudes positivas face à inclusão as experiências bem sucedidas, devemo-nos perguntar qual a utilidade das formações em NEE. Ainda sobre a formação, deveríamos reflectir sobre a utilidade de uma disciplina de NEE na formação inicial que nos alerta para o valor da diferença, enquanto todas as outras enaltecem o valor da homogeneidade e da excelência do desempenho.
Para o campo do apoio educativo e metodológico deve ser enfatizado que o sistema de apoio educativo "de terreno" aos PEF deve ter competências específicas ao nível da EF. Há, sem dúvida, aspectos gerais da inclusão que podem ser apoiados por um docente generalista, mas se o apoio se ficar exclusivamente por estes aspectos ficará certamente aquém de um apoio de qualidade. Usando mais uma vez uma comparação com outras áreas disciplinares, será que um docente de apoio com formação em matemática poderá apoiar todos os aspectos de diferenciação curricular inerentes à inclusão na disciplina de língua portuguesa?
Feito este trabalho será então talvez possível conhecer melhor e intervir melhor, de modo a que os professores de EF possam ser efectivos agentes de inclusão.

4. Síntese
A discrepância entre as aparências e as realidades sobre as atitudes, a formação e o apoio que os professores de EF dispõem para a educação inclusiva constituem a pedra basilar da reflexão proposta neste artigo. Parece que se for possível avaliar com frontalidade as realidades existentes e consequentemente desconstruir uma série de ideias feitas, poderemos então identificar os factores que podem conduzir o professor de EF a ser um efectivo recurso da educação inclusiva. Enunciaria, pela positiva, algumas sugestões que eventualmente permitirão avanços nesta matéria:
a) A educação motora proporcionada através da disciplina curricular de EF é um direito. Não é uma opção descartável.

Porque é um direito, o nosso ponto de partida tem de ser que nenhum aluno pode ser dispensado dele.

b) A formação inicial e contínua tem de seguir modelos isomórficos, isto é, o futuro profissional tem de ser formado para conhecer e aplicar conteúdos que estejam relacionados com o que se pretende que ele venha a ser como profissional. Se os futuros profissionais forem formados para fomentar a competição, para procurarem grupos homogéneos, para a exaltação do trabalho individual como poderemos esperar que este profissional incentive nos seus alunos a cooperação, o respeito e o valor da diferença e a solidariedade?

c) O apoio dado aos professores de EF (corporativismos à parte) deve ser dado por quem possa constituir um "amigo crítico" que ajude o professor a reflectir e a encontrar soluções para os seus problemas. Em suma, deve ser um apoio especializado que quando é preciso é específico e capaz de analisar com profundidade problemas complexos da disciplina de EF.

d) A disciplina curricular de EF pode, com rigor e com investimento, ser efectivamente uma área-chave para tornar a educação mais inclusiva e pode mesmo ser um campo privilegiado de experimentação, de inovação e de melhoria da qualidade pedagógica na escola.

O processo da inclusão educacional de alunos com necessidades educativas especiais e de outros alunos com que a escola tem dificuldade de lidar tem muito a beneficiar com as propostas metodológicas dos PEF que, com criatividade, podem usar o corpo, o movimento, o jogo, a expressão e o desporto como oportunidades de celebrar a diferença e proporcionar aos alunos experiências que realcem a cooperação e a solidariedade.

Bibliografia

ALOIA at al. (1980). Physical Education Teachers initial perceptions of handicapped children. *Mental Retardation*, 18 (2): 85-87.

COSTA, A.M.; RODRIGUES D. (1999). Special Education in Portugal. *European Journal of Special Needs Education* 1(14): 70-89.

HEGARTY, S. (1994). Integration and the Teacher. In C.J.W. Meyer, S.J. Pijl and S. Hegarty (Eds.) *New Perspectives in Special Education: a Six Country Study of Integration*. London: Routledge.

JANSMA & SHULTZ (1982) Validation and use of a mainstream attitude inventory with physical educators. *American Corrective Therapy Journal* 36, 150-158.

MARSTON, R.; LESLIE, D. (1983) Teacher perceptions from mainstreamed vs. nom-mainstreamed teaching environments. *The Physical Educator* 40, 8-15.

RODRIGUES, D. (2000) A caminho de uma Educação Inclusiva: uma agenda possível. *Rev. Inclusão,* 1 (1):1-12.

RODRIGUES, D. (2001). A Educação e a Diferença. In David Rodrigues (Org.) *Educação e Diferença.* Porto: Porto Editora.

RIZZO, T.L. (1984). Attitudes of Physical Educators toward teaching handicapped pupils. *Adapted Physical Activity Quarterly* 1, 263-274.

RIZZO, T.L.; VISPOEL, W. P. (1991) Physical Educators' Attributes and Attitudes Toward Teaching Students With Handicaps. *Adapted Physical Activity Quarterly* 8, 4-11.

UNESCO (1994). *Declaração de Salamanca e enquadramento da acção na área das Necessidades Educativas Especiais*. Lisboa: IIE.

drodrigues@fmh.utl.pt

DA ALTA COMPETIÇÃO À RECREAÇÃO, UMA ESTRATÉGIA PARA OS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA.

Carvalho, Jorge Vilela de
Federação Portuguesa de Desporto para Deficientes.

15 anos de congresso

Nesta comunicação propomo-nos abordar aspectos fundamentais relativamente à necessidade, premente, de inverter a concepção e estratégia orientada para o alto rendimento, e dar um contributo para a criação das medidas que promovam o direito ao desporto e o acesso à generalização da prática desportiva.
A nossa comunicação, estruturada em três partes, pretende efectuar inicialmente um percurso pelo que tem sido a cooperação no domínio do desporto para deficientes. De seguida, reflectiremos sobre os desafios que a alta competição coloca à promoção e ao desenvolvimento desportivo em geral. Por fim, vamos justificar a nossa proposta - "Da alta competição à recreação" - como uma estratégia a seguir nos países de língua oficial portuguesa.
O lema deste 10º Congresso - "Os desafios da renovação" - assim como o momento e o local em que tem lugar são do maior significado.
Em Portugal, vive-se ainda o ambiente do Europeu de Futebol 2004 e da aprovação da alteração da Lei de Bases do Sistema Desportivo.
Na Europa vive-se ainda sob impacto do Ano Europeu da Deficiência, em 2003, e no presente ano celebra-se o Ano Europeu da Educação pelo Desporto e realizam-se os jogos olímpicos e paralímpicos.
A nível internacional evidencia-se, naquilo que é comum aos países em questão, as mudanças previsíveis, após os Jogos Paralímpicos de Atenas, na estrutura e missão do movimento paralímpico, com consequências para o desporto para deficientes nos respectivos países e para os Jogos Paralímpicos de Pequim 2008.

O caminho já percorrido

No século XIX já se registava a prática da actividade desportiva para pessoas com a condição de deficiência. Mas só na segunda metade do século XX essa prática viria a generalizar-se com o enquadramento dos praticantes em estruturas formais, segregadas, mistas ou integradas, com a criação de organizações de desporto para deficientes legalmente constituídas e com a organização e a realização de competições nacionais e internacionais. Foi, no entanto, com a realização dos primeiros jogos paralímpicos, em 1960, que se tornou possível a divulgação e a sensibilização para a prática desportiva nos demais países dos cinco continentes.
O Brasil foi, no âmbito do espaço lusófono, o primeiro país a fomentar a prática desportiva para deficientes, há mais de quarenta e seis anos, vindo a estrear-se, assim como Portugal, na IV edição dos Jogos Paralímpicos de Heidelberg, na Alemanha, em 1972. Foi nesta oportunidade que teve início a actividade desportiva para deficientes em Portugal, a qual viria a sofrer uma interrupção motivada pela revolução de Abril de 1974. O desporto para deficientes só foi retomado em Portugal nos princípios dos anos oitenta.
Macau estreou-se em 1988 nos Jogos de Seul, Coreia do Sul, seguido de Angola, em 1996, nos Jogos de Atlanta, Estados

Unidos da América. Nos últimos jogos de 2000, em Sydney, Austrália, foi a vez de Timor marcar presença no cenário mundial. Ainda não tomaram parte em jogos paralímpicos os seguintes países africanos lusófonos: Guiné-Bissau, Moçambique, S. Tomé e Príncipe e Cabo Verde, prevendo-se que este último país venha a tomar parte em Atenas 2004.
A situação no domínio do desporto para deficientes nos países de língua portuguesa é a seguinte: (1) Data de há vinte anos o início dos contactos regulares, primeiro entre Portugal e Brasil; no que concerne às acções de cooperação registam-se, desde há quinze anos, as primeiras acções de Portugal para com o Brasil e a Guiné-Bissau; e de uma forma efectiva torna-se regular, há nove anos, com o alargamento da cooperação para Angola, Moçambique, Macau e S. Tomé e Príncipe. (2) As principais acções desenvolvidas no domínio da cooperação governamental e reforçadas pelos protocolos assinados entre as organizações desportivas para deficientes congéneres, foram: (i) Formação de recursos humanos; (ii) intercâmbios desportivos; (iii) apoio documental; (iv) apoio jurídico; (v) concertação no plano internacional no seio do movimento paralímpico. (3) A Federação Portuguesa de Desporto para Deficientes estabeleceu, para além dos acordos de cooperação governamental existentes, protocolos com as organizações congéneres de Angola, Macau e Guiné-Bissau. Das acções previstas nos protocolos, entretanto ainda não postas em prática, damos a conhecer aquelas que, no nosso entender, seriam fundamentais, quer para o reforço das acções de cooperação, quer para maior desenvolvimento desportivo dos nossos países, principalmente visando a inclusão social dos atletas com deficiência, a saber:

a) Ausência de um fórum próprio, formal ou informal, que proporcionasse encontros regulares para a avaliação e o acompanhamento das acções de cooperação;
b) Não foram desenvolvidos esforços suficientes, tendo por objectivo introduzir, na Carta de Desporto dos Países de Língua Portuguesa, um artigo sobre desporto para deficientes e a inclusão de provas para atletas deficientes nos Jogos Desportivos dos Países de Língua Portuguesa;
c) Inexistência de dados da situação desportiva de cada país ou de um observatório de desporto para deficientes dos países de língua portuguesa;
d) Não se encontra incrementada a investigação e não se verificam tão pouco nos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP's), onde existem universidades portuguesas com cursos de Ciências de Desporto e Educação Física, parcerias entre estas e as organizações desportivas para deficientes portuguesas e africanas;
e) Não se encontra implementada a produção de material desportivo específico, bem como as ajudas técnicas;
f) Não existe, no plano internacional e regional, uma articulação e concertação das estratégias de intervenção no seio do movimento paralímpico e nem nos organismos desportivos que tutelam as respectivas regiões, uma vez que as organizações desportivas para deficientes lusófonas estão representadas em cinco regiões: África (PALOP's), América (Brasil), Ásia (Macau), Europa (Portugal) e Pacífico Sul (Timor);
g) Verifica-se, ainda, a falta de um programa estratégico de *marketing* com o objectivo de angariar meios financeiros no plano interno, regional e internacional para apoiar as nossas acções e particularmente os países que mais carecem de ajuda.

Os desafios da alta competição

Baseado em fundamentos e pressupostos teóricos, foi-nos transmitido que a generalização da prática desportiva, supostamente, levaria à criação de uma base alargada de praticantes, como evidente demonstração da massificação desportiva, e no topo de uma suposta pirâmide de base alargada estaria a elite representativa do desporto de alta competição. Mais tarde concluiu-se que esta elite não era uma consequência directa de uma política de generalização da prática desportiva, o que pressupunha a existência de um Programa de Selecção e Detecção Precoce de Talentos bem como de um Plano de Preparação de Alto Rendimento, ambos, a fazerem parte de um Plano Estratégico Global, a curto, a médio e a longo prazo.
Ao pretender-se traduzir, com a recreação, o princípio e a política de "Desporto para Todos" como um direito fundamental e uma actividade humana vital, verificamos as seguintes situações:
- O *Desporto para Todos*, extensível a todo e qualquer cidadão, está muito longe de atingir o seu objectivo, quando, segundo dados do Eurobarometer 2003, da Comissão Europeia, a média de europeus que praticam uma actividade física desportiva regular é de 46%, na Finlândia e na Suécia é de 70% e em Portugal é de 22%. A taxa, em Portugal, dos praticantes deficientes, segundo a FPDD, em 2003 era de 0.3% num universo de um milhão de pessoas com a condição de deficiência.
- A *Educação Física e o Desporto na Escola,* no âmbito do direito à educação, em geral, à educação física e ao desporto, em particular, como processo formativo encontram-se comprometidos, porque não só não contemplam os primeiros dez anos de vida, que são fundamentais no desenvolvimento global e harmonioso dos bebés e das crianças, como a, efémera, duração de cinco anos, coincidente com o fim da escolaridade obrigatória, vai coartar uma importante fase de maturação dos jovens e de transição para a vida adulta. Uma vez que, para a população deficiente, se verifica uma ausência de instrução em 45%, agravada ainda pela alta taxa de abandono escolar, conclui-se que são reduzidas as oportunidades que são proporcionadas aos jovens deficientes, sabendo que um número significativo são dispensados das aulas de educação física ou não têm acesso ao desporto na escola.
- O *Desporto de Alta Competição* acaba por se tornar um privilégio a que muitos poucos praticantes têm acesso, representando o número reduzido de atletas de elite o fruto de méritos e sacrifícios pessoais, mais do que o resultado concreto de uma coerente e consequente política desportiva que, diga-se em abono da verdade, não existe. O desporto de alto rendimento é ineficaz porque a cultura desportiva, no nosso país, é muito baixa, a formação existente no sistema educativo é deficitária, a investigação científica e tecnológica não se encontra desenvolvida, nem o sistema desportivo possui uma programa de detecção e selecção precoce de talentos. E muito menos possuímos um plano estratégico global a curto, médio e a longo prazo.
Para a população deficiente, dependendo das deficiências congénitas ou adquiridas, o início na prática desportiva acontece bastante tarde.
Se o panorama desportivo, que acabamos de traçar, em nada é favorável ao comum dos cidadãos, agrava-se ainda mais para os nossos concidadãos com a condição de deficiência, uma vez que muitos são os obstáculos que existem na sociedade em geral e no desporto, em particular, as limitações são maiores.
Para os praticantes deficientes, apesar dos obstáculos de natureza objectiva e subjectiva, a alta competição afigura-se, não apenas como um fim em si mas como um meio óptimo para

alcançar a recreação, senão vejamos: (1) A alta competição é um factor de *promoção* desportiva, ao captar o interesse dos *media* para a transmissão dos grandes eventos desportivos, nomeadamente dos jogos paralímpicos; (2) A alta competição ao suscitar a adesão do *público*, quer como espectadores presentes nas competições quer como telespectadores, contribui como um instrumento ideal para a mudança de mentalidades, atitudes e comportamentos; (3) A alta competição, ao conseguir atrair os *patrocinadores* interessados em publicitarem a sua marca associada à imagem mediática dos atletas deficientes, representa, não só no valor desportivo e nas medalhas dos atletas, como também conjuga a adesão dos *media* e angariação dos recursos necessários para os programas de desenvolvimento desportivos; (4) A alta competição é um factor por excelência de *desenvolvimento* desportivo, e não só, ao exigir um investimento na formação e especialização dos recursos humanos, ao criar incentivos à investigação científica e teconológica; (5) A alta competição, ao conquistar a simpatia dos políticos, dos governantes e dos líderes da opinião pública, favorece a adopção de *medidas legislativas e políticas* para a causa da deficiência em geral e em particular para o desporto; (6) A alta competição requer, cada vez mais, face às exigências dos programas de detecção e selecção precoce de talentos, o despiste *precoce* das capacidades inatas e das potencialidades latentes individuais, associado a acções de informação, aconselhamento e encaminhamento; (7) A alta competição favorece o *diálogo e a compreensão* para diversidade humana e cultural, que é estimulada pelos regulares intercâmbios desportivos e o carácter universal e massificador de que se reveste o desporto; (8) A alta competição, ao transformar os atletas de elite, em especial os medalhados, em *ídolos e símbolos* nacionais e internacionais, pelos valores que representam e pelo serviço, considerado público, que prestam à nação e à causa do desporto, faz com que estes passem a constituir um exemplo de referência, em particular para os deficientes; (9) A alta competição para atletas deficientes, para além de contribuir para a promoção de *valores* comuns ao desporto em geral, tem-se revelado como veículo eficaz para a mudança de conceitos em relação às pessoas com a condição de deficiência, e, consequentemente, para a valorização do seu estatuto; (10) A alta competição torna, como corolário dos pontos anteriormente anunciados, as *estruturas organizativas e representativas* dos atletas deficientes mais fortes, dotadas de maiores e melhores recursos, bastante interventoras e com grande capacidade reinvindicativa; (11) A alta competição poderá, deste modo, constituir-se num meio e percurso estratégico, nos países de língua portuguesa, de importância fundamental para a promoção e o desenvolvimento da recreação para as pessoas com a condição de deficiência.

Da alta competição à recreação
O caso português é um exemplo concreto de como o desporto de alto rendimento permitiu promover e desenvolver a generalização da prática desportiva, embora a situação ainda seja deficitária face à média dos europeus que praticam desporto. No entanto, os resultados obtidos no plano internacional, nomeadamente nos jogos paralímpicos, posicionam Portugal à frente de muitos países da Europa, incluindo alguns estados da União Europeia.
Outro exemplo, mais recente, é o de Angola cujo investimento na alta competição, para além da conquista das medalhas em provas masculinas e femininas em campeonatos do mundo, bem como a possibilidade de obtenção de bons resultados nos Jogos Paralímpicos de Atenas 2004, é de relevar.
É nossa opinião firme de que a participação de Cabo Verde, Guiné Bissau, Moçambique e São Tomé e Príncipe no plano internacional, no âmbito da alta competição, irá acelerar o processo de promoção e de desenvolvimento do desporto para deficientes nos respectivos países.

carvalho_jorge@hotmail.com

ACTIVIDADE FÍSICA E FACTORES DE RISCO DE DOENÇAS CRÓNICO-DEGENERATIVAS.

Mota, Jorge
CIAFEL, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

O nosso país tem vindo a experimentar mudanças rápidas e profundas nas condições de vida e nos factores que influenciam a saúde. Nos últimos 20 anos, Portugal apresentou importantes melhorias nos indicadores da saúde materno-infantil e em relação a algumas doenças crónicas e degenerativas, quando medidas em potenciais anos de vida perdidos (INE, 1999).
Pese embora os indicadores positivos, temos assistido a uma reprodução dos problemas de saúde mais frequentes nas sociedades mais desenvolvidas, quer no plano tecnológico quer económico. Simultaneamente, o país apresenta ainda alguns problemas normalmente associados a outros níveis de desenvolvimento social. Assim, tal como os indicadores mundialmente reconhecidos demonstram, também aqui as principais causas de morbilidade e de mortalidade estão associadas em grande parte às doenças crónico-degenerativas, especialmente as de foro cardiovascular e as relacionadas com a obesidade, as quais se encontram fortemente ligadas a alterações comportamentais, resultantes do estilo de vida.
Este entendimento realça o papel fundamental da actividade física no conjunto de comportamentos favorecedores de um estilo de vida saudável e resulta do corolário de um acervo informativo suficientemente importante nos levar a admitir que estilos de vida activos, em conjugação com outros comportamentos tidos por positivos, podem ser benéficos para a saúde (Pate et al., 1995).
A compreensão deste facto, associado à dimensão das suas eventuais implicações, levou mesmo a que as entidades do país responsáveis pela implementação de políticas de apoio e de prevenção no âmbito da saúde pública, tenham contemplado nas suas linhas estratégicas e objectivos para o ano 2002 o aumento da prevalência da actividade física na população adulta. Neste sentido, pela primeira vez um documento estratégico oficial realça o papel potencialmente determinante da actividade física no conjunto da variáveis significativas conducentes à melhoria do bem-estar e qualidade de vida das populações (Ministério da Saúde, 1999).
Se o impacto positivo da actividade física sobre a saúde na idade adulta parece ser consistente, o reconhecimento das doenças crónico degenerativas, em geral, e das doenças cardiovasculares, em particular, como uma doença pediátrica (Raitakari et al., 1997), aumenta a sua importância no quadro preventivo da saúde pública.
Na verdade, apesar das manifestações clínicas da maior parte destas patologias crónico-degenerativas só se manifestar a par-

tir do estado adulto, a verdade é que a grande maioria parece estar relacionada com padrões de comportamento estabelecidos desde a infância. De facto, há evidências assumindo, por exemplo, que a deposição intra-arterial dos lípidos arteroscleróticos se inicia na infância e adolescência (Webber et al., 1986). Estes dados, entre outros, levam, pois, à sugestão de que a actividade física regular possa reduzir os factores de risco nas crianças e adolescentes da mesma forma que nos adultos.
Assim e tendo em linha de conta todas as questões críticas e reflexões anteriores, este grupo de trabalho sobre "Actividade Física e Factores de Risco de Doenças Crónico-Degenerativas" documentará e analisará os dados da investigação sobre a importância dos factores de influência da prática de actividade física, tentando, simultaneamente, oferecer um contributo à sua compreensão num contexto sócio-cultural, com as suas especificidades, como é aquele que considera este congresso.

jmota@fcdef.up.pt

ATIVIDADE FÍSICA E FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICO--DEGENERATIVAS EM ADOLESCENTES.

Nahas, Markus V.
Núcleo de Pesquisa em Atividade Física & Saúde,
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.

Introdução
A inatividade física é reconhecida como um fator de risco independente para as doenças cardíacas, sendo também associada à outras doenças degenerativas não transmissíveis (crônico-degenerativas), como diabetes tipo 2, hipertensão, osteoporose, artrite, obesidade e certos tipos de câncer. Evidências científicas também indicam que a inatividade está associada à mortalidade precoce e à redução da qualidade de vida (Pate et al., 1995; U.S. Department of Health and Human Services, 1996).
As doenças cardiovasculares, particularmente a doença arterial coronariana (DAC) representam a principal causa de morte entre adultos, mas as evidências indicam que os fatores de risco associados à DAC surgem já na infância (Steinberger & Daniels, 2003). Dados recentes também mostram, assim como acontece com a obesidade juvenil, uma incidência crescente do diabetes tipo 2 em crianças e adolescentes nas últimas duas décadas (Pinhas-Hamici et al., 1996). Evidências como essas têm feito com que cientistas e autoridades da Saúde Pública passem a investir em pesquisas epidemiológicas que investiguem a prevalência e a incidência de fatores de risco de doenças crônico-degenerativas já na infância e na adolescência. Em particular, os comportamentos - positivos e negativos - relacionados à saúde têm sido o foco de levantamentos populacionais e intervenções para promoção de comportamentos saudáveis em crianças e adolescentes.
Neste breve trabalho, a intenção é discutir evidências de associação da atividade física habitual com determinados fatores de risco, considerados como variáveis mediadoras ou determinantes comportamentais, associados à certas doenças crônico-degenerativas. Em particular, serão consideradas a DAC, a obesidade e o diabetes tipo 2.

Investigando fatores de risco na adolescência
Diversas iniciativas internacionais (como o Estudo da Rede Européia HBSC/OMS), nacionais (como o *Youth Risk Behavior Surveillance System* – YRBSS, nos E.U.A.) ou regionais (como o recente estudo sobre o Comportamento do Adolescente Catarinense – COMPAC) têm sido realizadas com o intuito de identificar a prevalência de determinados comportamentos relacionados à saúde em adolescentes. Em geral, esses estudos têm destacado os seguintes fatores de risco à saúde: tabagismo, ingestão de álcool e uso de outras drogas, hábitos alimentares, atividade física habitual, comportamento sexual de risco e envolvimento em episódios violentos. A tabela a seguir sintetiza a prevalência de selecionados comportamentos de risco numa amostra representativa dos jovens (15 a 19 anos) do Estado de Santa Catarina no Brasil (Nahas et al., 2003). Nesta faixa etária, é interessante notar que aproximadamente a metade dos estudantes de escolas públicas trabalham e, neste estudo em Santa Catarina, observou-se maior prevalência de comportamentos de risco neste subgrupo.

Tabela 1: Proporção (%) de jovens (15-19 anos) expostos a selecionados comportamentos de risco, por sexo e situação de trabalho (Nahas et al., 2003; Santa Catarina, Brasil).

Variável	Fuma[a]	Ingere Álcool[a]	Experimentou droga[b]	Sexo de risco[c]	Insuficientemente ativo
Sexo					
Masculino	7,1 %	72,2 %	13,5 %	22,4 %	21,0 %
Feminino	6,5 %	64,3 %	7,9 %	52,5 %	36,8 %
Trabalho					
Sim	7,1 %	71,2 %	11,5 %	33,8 %	32,5 %
Não	6,4 %	63,1 %	8,6 %	47,0 %	27,4 %
Total	6,7 %	67,5 %	10,1 %	60,2 %	27,0 %

a) Sem especificar quantidade; b) Maconha, cocaína ou crack*; c) Não usa preservativo*

Doença arterial coronariana (DAC)
Há evidências de que a aterosclerose, patologia subjacente à doença arterial coronariana (DAC) seja um problema pediátrico (Berenson et al., 1998). Diversos parâmetros biológicos e comportamentais são considerados como fatores de risco para futura ocorrência de DAC e que também são detectados em crianças e adolescentes, a saber:

Parâmetros Biológicos	Parâmetros Comportamentais
Obesidade	Inatividade física
Baixa aptidão cardiorrespiratória (VO_2max)	Tabagismo

Bouziotas e Koutedakis (2003) investigaram 14 fatores de risco de DAC em jovens gregos (n=210), dos 12 aos 14 anos de idade, observando que os mais prevalentes, em ambos os sexos, eram: baixos níveis de atividade física, baixa aptidão cardiorrespiratória e níveis elevados de gordura corporal. No período de acompanhamento, os autores verificaram que, entre as garotas, os riscos aumentaram, particularmente devido ao elevado % de gordura corporal, dieta com alto teor de gordura e dislipidemia. A prevalência de jovens com três ou mais fatores de risco variou de 29,4% para os garotos de 14 anos a 55% para garotas também dessa idade.

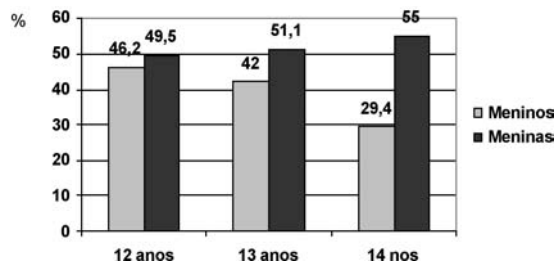



Figura 1: Proporção de jovens gregos (%) com três ou mais fatores de risco de DAC durante o período de estudo (Bouziotas e Koutedakis, 2003).

Obesidade
Embora a prevalência de sobrepeso e obesidade na adolescência tenha aumentado significativamente nas últimas décadas, e apesar da aparente ligação, ainda são inconclusivas as evidências de associação dessa condição com hábitos alimentares e níveis de atividade física. Alguns estudos consideraram esses dois fatores concomitantemente, a exemplo da recente publicação de Patrick et al. (2004), examinando como a dieta, a atividade física e certos comportamentos sedentários estão associados à condição de sobrepeso em adolescentes norte-americanos. Os autores concluíram que, das sete variáveis investigadas, apenas as atividades físicas vigorosas (≥ 6 METs) estavam associadas com o peso dos adolescentes (11 a 15 anos, de ambos os sexos). Observa-se, entretanto, que a prevalência de sobrepeso e obesidade tendem a ser menores entre jovens mais ativos fisicamente, e isso é particularmente relevante quando se detecta um aumento significativo de estudantes do ensino médio que não freqüentam as aulas de Educação Física (48% em Santa Catarina - Nahas et al., 2003).

Diabetes tipo 2
Acredita-se que a atividade física seja um fator independente na prevenção do diabetes tipo 2, paralelamente ao seu efeito comprovado na redução do peso corporal e do percentual de gordura. Considerada uma doença "de adultos", o diabetes tipo 2 tem ocorrido em números crescentes, na última década, entre adolescentes (Steinberger & Daniels, 2003). Este aumento na incidência de diabetes tipo 2 entre adolescentes parece ocorrer concomitantemente ao aumento da obesidade entre crianças e jovens. De fato, adolescentes com diabetes tipo 2 são quase sempre obesos. Acredita-se que em muitos indivíduos jovens esse excesso de peso provoque resistência à insulina e aumento da concentração de insulina circulante com o passar do tempo (Steinberger & Daniels, 2003).
Um estudo prospectivo recente (Kriska et al., 2003) acompanhou por um período de seis anos 1.728 indivíduos de alto risco (Índios Pima, no Arizona), com idades de 15 a 59 anos. Neste período, 346 sujeitos tornaram-se diabéticos e a análise dos dados mostrou uma associação entre a incidência da doença e a atividade física total dos sujeitos, mesmo quando o índice de massa corporal foi inserido no modelo para efeito de controle. Para as moças (mas não para os rapazes), já a partir dos 15 anos observou-se maior incidência da doença entre aquelas classificadas como menos ativas (p=0,01).

Considerações finais
Recentemente, Andersen et al. (2003) observaram agrupamento de fatores de risco para a Síndrome Metabólica (colesterol total, HDL, triglicerídeos, insulina sérica e pressão sangüínea) em crianças e adolescentes dinamarqueses (9 e 15 anos, respectivamente). Os baixos níveis de aptidão física e níveis elevados e IMC verificados nesta amostra (n=1.020) também sugerem que fatores do estilo de vida, como a atividade física e a dieta, influenciam o desenvolvimento desse perfil de risco.
Ainda que persistam muitos pontos a esclarecer quanto aos mecanismos subjacentes à relação atividade física/doenças crônico-degenerativas em jovens, as evidências indicam um papel primordial para este e outros comportamentos, notadamente os hábitos alimentares e o tabagismo.
Maior atenção deve ser dada à prevenção da obesidade na infância e na adolescência, a partir da promoção de estilos de vida mais ativos e hábitos alimentares saudáveis nesta faixa etária. Porém, quando a obesidade já está presente em crianças e adolescentes, isso deve ser tratado com rigor e seriedade por grupos multi-profissionais que incluam as quatro áreas básicas neste tipo de atendimento: médicos, nutricionistas, psicólogos e profissionais da Educação Física.
Tanto os fatores biológicos, quanto os ambientais e comportamentais, devem ser considerados nas intervenções sobre os fatores de risco presentes na adolescência. Quanto mais cedo forem detectados, maiores serão as chances de controle e tratamento de doenças crônico-degenerativas.

Referências bibliográficas

ANDERSEN, L.B.; WEDDERKOPP, N.; HANSEN, H.S. et al. (2003). Biological cardiovascular risk factors cluster in Danish children and adolescents: The European Youth Heart Study. *Preventive Medicine* 37, 363-367.

BERENSON, G.S.; SRINIVASAN, S.R.; BAO, W. et al. (1998). Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults: The Bogalusa Heart Study. *New England Journal of Medicine* 338, 1650-1656.

BOUZIOTAS, C.; KOUTEDAKIS, Y. (2003). A three year study of coronary heart disease risk factors in Greek adolescents. *Pediatric Exercise Science* 15, 9-18.

KRISKA, A.M.; SAREMI, A.; HANSON, R.L. et al. (2003). Physical activity, obesity, and the incidence of type 2 diabetes in a high-risk population. *American Journal of Epidemiology* 158, 669-675.

NAHAS, M.V.; DE BEM, M.F.L.; BARROS, M.V.G.; SILVA, D.K.; OLIVEIRA, E.S.A.; LOCH, M.R. (2003). Nível de Atividade Física e outros Fatores Relacionados à Saúde em Adolescentes Catarinenses. *Relatório de Pesquisa - CNPq* (enviado para publicação).

PATE, R. R.; PRATT, M.; BLAIR, S.N.; HASKELL, W.L.; MACERA, C.A.; BOUCHARD, C.; BUCHNER, D.; ETTINGER, W.; HEATH, G.W.; KING, A .C.; KRISKA, A.; LEON, A.S.; MARCUS, B.H.; MORRIS, J.; PAFFENBARGER, R.S.; PATRICK, K.; POLLOCK, M.L.; RIPPE, J.M.; SALLIS, J.F.; WILMORE, J.H. (1995). Physical activity and public health: a recomendation from the centers for disease control and prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 273(5): 402-407.

PATRICK, K.; NORMAN, G.J.; CALFAS, K.J.; et al. (2004). Diet, physical activity, and sedentary behaviors as risk factors for overweight in adolescence. *Arch Pediatr Adolesc Med* 158, 385-390.

PINHAS-HAMICI, O.; DOLAN, L.M.; DANIELS, S.R. et al. (1996). Increased incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus among adolescents. *Journal of Pediatrics*

128(5):608-615.
STEINBERGER, J.; DANIELS, S.R. (2003). American Heart Association Scientific Statement: Obesity, insulin resistance, diabetes, and cardiovascular risk in children. *Circulation* 107, 1448-1453.
U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES (1996). *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: DHHS, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Disease Control and Prevention.

markus@cds.ufsc.br

ATIVIDADE FÍSICA HABITUAL E APTIDÃO FÍSICA EM ADOLESCENTES.

Guedes, Dartagnan Pinto
Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil.

Introdução
Enquanto a atividade física vem sendo entendida como qualquer movimento corporal, produzido voluntariamente pelos músculos esqueléticos, que resulta em dispêndio energético acima dos níveis considerados de repouso, a aptidão física deverá expressar capacidade funcional direcionada à realização de esforços físicos associados à prática de atividade física, representada por um conjunto de componentes relacionados à saúde e ao desempenho atlético (Caspersen, Powell, Christensen, 1985). Por esse modelo conceitual, atividade física define-se como processo estreitamente identificado com aspectos comportamentais, ao passo que aptidão física caracteriza-se como produto voltado ao dimensionamento das capacidades para realização de trabalho muscular.
No campo da saúde, os componentes da aptidão física procuram abrigar atributos biológicos que possam oferecer alguma proteção ao aparecimento e ao desenvolvimento de distúrbios orgânicos induzidos por comprometimento da condição funcional. Operacionalmente, os componentes da aptidão física relacionada à saúde contemplam indicadores quanto à capacidade cardiorrespiratória, à força/resistência muscular, à flexibilidade e à gordura corporal.
Independentemente do sexo e da idade, à princípio, pode-se supor que, quanto maior a solicitação dos esforços físicos, mais elevados deverão se apresentar os índices de aptidão física, e, acredita-se que esta relação venha a ser causal. De fato, estudos experimentais envolvendo crianças, adolescentes e adultos têm apontado na direção de que programas específicos de exercícios físicos induzem importantes alterações em componentes da aptidão física relacionada à saúde (Malina, 1995). Contudo, ao considerar associações entre atividade física habitual (realização de tarefas domésticas, desempenho de ocupações profissionais, transportação, atividades escolares, lazer e tempo livre) e indicadores específicos de aptidão física, verifica-se que os estudos disponibilizados na literatura apresentam resultados inconsistentes, sobretudo em populações jovens (Berthouze et al, 1995; Katzmarzyk et al, 1998; Morrow, Freedson, 1994). Especula-se que diferenças quanto ao tamanho das amostras, à seleção dos sujeitos e aos instrumentos de medidas empregados na identificação dos níveis de prática de atividade física habitual e dos índices de aptidão física possam justificar as divergências observadas entre os estudos. Portanto, se, por um lado, adaptações induzidas pelos programas específicos de exercícios físicos nos componentes da aptidão física são bem conhecidos, por outro, repercussões quanto ao nível de prática de atividade física habitual na aptidão física dos jovens ainda não estão claras e podem suscitar divergências.
Objetivo do presente material é tentar analisar associações estatísticas entre informações relacionadas à prática de atividade física habitual e indicadores dos componentes de aptidão física relacionada à saúde, em amostra representativa de adolescentes matriculados em escola da rede estadual de ensino médio do município de Londrina, Paraná, Brasil.

Materiais e métodos
Para elaboração do material foram utilizadas informações contidas no banco de dados construído a partir do projeto de pesquisa "Atividade Física, Composição da Dieta e Fatores de Risco Predisponentes às Doenças Cardiovasculares em Adolescentes", que inclui adolescentes entre 15 e 18 anos de idade de ambos os sexos. Para análise das informações foi selecionada uma amostra envolvendo 157 moças e 124 rapazes. Informações acerca dos níveis de prática de atividade física habitual foram obtidas por intermédio de instrumento retrospectivo de auto-recordação das atividades diárias, preconizado por Bouchard et al. (1983). Neste caso, as atividades do cotidiano são classificadas em um continuum envolvendo nove categorias, de acordo com estimativas quanto ao custo calórico médio das atividades realizadas por humanos: (1) repouso na cama; (2) atividades realizadas em posição sentada; (3) atividades leves realizadas em posição em pé; (4) atividades que exigem caminhada leve (< 4 km/hora); (5) trabalho manual leve; (6) atividades de lazer ativo e prática de esportes recreativos; (7) trabalho manual em ritmo moderado; (8) atividades de lazer ativo e prática de esportes de intensidade moderada; e (9) trabalho manual intenso e prática de esportes competitivos.
Um instrumento retrospectivo foi preenchido pelos próprios adolescentes em quatro dias da mesma semana, dois no meio (entre segunda e sexta-feira) e dois no final de semana (sábado e domingo). Para efeito de cálculo, utilizou-se a média ponderada envolvendo os dois dias do meio e do final de semana. Para sua administração, o dia foi dividido em 96 períodos de 15 minutos cada. Os participantes do estudo receberam instruções e recomendações no sentido de identificar o tipo de atividade, classificada entre as categorias 1 e 9, realizada em cada período de 15 minutos, durante as 24 horas do dia.
De posse dessas informações, estabeleceu-se o tempo despendido por cada participante do estudo nas diferentes categorias de atividade física. Considerou-se tempo despendido nas categorias 6 a 9 (custo energético médio > 4,8 METs) como indicador de atividade física de moderada-a-vigorosa intensidades (AFMV). Tempo despendido nas categorias 3 a 5 (custo energético médio entre 2,3 e 3,3 METs) como indicador de atividade física de baixa intensidade (AFBA); e nas categorias 1 e 2 (custo energético < 1,5 METs) como indicador de inatividade física (INAF). Adicionalmente, com base nas referências calóricas sugeridas pelos idealizadores do instrumento de medida utilizado (Bouchard et al., 1983), recorreu-se às estimativas do dispêndio energético por quilograma de peso corporal das atividades realizadas durante o dia (kcal/kg/dia) como indicador da prática de atividade física cotidiana (DE total).
Índices de aptidão física relacionada à saúde foram estabelecidos mediante indicadores associados à gordura corporal, à capacidade cardiorrespiratória, à flexibilidade e à força/resistência muscular.

Como indicadores de gordura corporal utilizou-se o índice de massa corporal (IMC), a relação circunferência cintura/quadril (RCQ) e o somatório dos valores de espessura das dobras cutâneas medidas nas regiões tricipital e subescapular (∑ EDC). IMC foi calculado considerando-se razão entre peso corporal e quadrado da estatura (kg/m2).
Indicadores relacionados à aptidão cardiorrespiratória foram alcançados por intermédio de estimativas quanto ao consumo máximo de oxigênio (VO2max), mediante teste de esforço de carga máxima em esteira rolante, de acordo com protocolo de Bruce. O tempo necessário para alcançar a freqüência cardíaca máxima teórica (220 - idade) foi utilizado para estabelecer estimativas do VO2max. Informações acerca dos indicadores de flexibilidade e de força/resistência muscular foram obtidas a partir da administração dos testes de desempenho motor "sentar-e-alcançar" (SEAL) e flexão abdominal (ABDO), respectivamente.
O tratamento estatístico das informações foi realizado mediante pacote computadorizado Statistical Package for the Social Science (SPSS), versão 10.0. No primeiro momento, foram calculados coeficientes de correlação momento-produto de Pearson entre indicadores dos componentes de aptidão física relacionada à saúde e informações associadas ao nível de prática de atividade física habitual. Depois, utilizando-se os recursos da análise de regressão múltipla stepwise forward selection, tendo como variáveis independentes informações voltadas ao nível de prática de atividade física habitual, foi detectado um conjunto de variáveis que combinadas melhor explicavam variações quanto aos indicadores dos componentes considerados de aptidão física relacionada à saúde. A contribuição preditiva de cada variável independente foi analisada mediante teste de significância estatística envolvendo os coeficientes Beta apresentados pelos modelos de regressão múltipla.

Apresentação dos resultados
A tabela 1 apresenta os coeficientes de correlação momento-produto entre informações quanto aos níveis de prática de atividade física habitual e indicadores dos componentes de aptidão física relacionada à saúde. A princípio, verifica-se que os valores mais elevados de "r" são apresentados pelos rapazes, e se aproximam de 0,28. Em ambos os sexos, as únicas associações significativas em linguagem estatística foram observadas entre VO2max e DETotal (r = 0,182, p<0,023; e r = 0,278, p<0,002; para moças e rapazes, respectivamente), e VO2max - AFMV (r = 0,192, p<0,016 para moças; e r = 0,282, p<0,002 para rapazes). Tanto em moças quanto em rapazes não foram encontrados valores de "r" significativos estatisticamente entre indicadores dos componentes de aptidão física relacionada à saúde e informações relacionadas à INAF e à AFBA.

Tabela 1 – Coeficientes de correlação momento-produto entre informações relacionadas aos níveis de prática de atividade física habitual e indicadores dos componentes de aptidão física relacionada à saúde.

	INAF		AFBA		AFMV		DE_{total}	
	Moças	Rapazes	Moças	Rapazes	Moças	Rapazes	Moças	Rapazes
IMC	0,155	0,065	0,136	0,060	-0,046	0,008	-0,135	0,065
RCQ	0,096	0,069	0,083	0,126	-0,001	-0,087	-0,037	-0,040
∑ EDC	0,060	0,077	0,164	0,114	-0,172	-0,125	-0,128	-0,015
VO_2max	-0,118	-0,114	-0,067	-0,018	0,192[a]	0,282[b]	0,182[a]	0,278[b]
SEAL	-0,098	-0,017	-0,088	-0,016	0,014	0,073	0,059	0,090
ABDO	-0,131	-0,096	-0,074	-0,134	0,193	0,088	0,149	0,011

a 0,05 < p < 0,01; b p < 0,01

Os parâmetros da análise de regressão múltipla, mediante a qual valores estimados do VO2max foram fixados como variáveis dependentes e informações quanto aos níveis de prática de atividade física habitual como variáveis independentes, são apresentados na tabela 2. Optou-se por estabelecer modelos de regressão envolvendo somente estimativas do VO2max como variável dependente, por ter sido o único componente de aptidão física relacionada à saúde que apresentou variação explicada em linguagem estatística em função das informações associadas à atividade física. Aquelas variáveis independentes que não demonstraram contribuição preditiva significativa estatisticamente foram desconsideradas para efeito de elaboração do modelo de regressão. A AFMV é identificada como a variável independente mais importante na variação do VO2max. Em valores estatísticos, essa variável de atividade física habitual explica aproximadamente 8% da variação do VO2max entre rapazes, e por volta de 4% entre moças. Esses achados confirmam as expectativas no sentido de que, quanto mais ativos fisicamente eram os adolescentes, mediante atividades de moderada-a-vigorosa intensidade, maior impacto positivo se observou no VO2max. A inclusão no modelo preditivo de outra informação considerada no estudo, associada à atividade física habitual, não ofereceu qualquer explicação adicional que possa ser considerada estatisticamente na variação dos valores estimados de VO2max.

Tabela 2 – Parâmetros da análise de regressão múltipla stepwise forward selection entre valores estimados do VO2max e informações relacionadas aos níveis de prática de atividade física habitual.

	Variáveis	Coeficientes de Regressão	Teste "F" do Modelo	p < F	R^2
Moças	Constante	40,614			
	AFMV	0,046	5,897	0,016	0,037
Rapazes	Constante	49,355			
	AFMV	0,039	10,453	0,002	0,080

Conclusões
Os resultados encontrados revelam que, em ambos os sexos, AFVM e DEtotal foram as informações relacionadas à atividade física habitual que se associaram significativamente com estimativas do VO2max. Os resultados provenientes dos testes de desempenho motor SEAL e ABDO, indicadores dos componentes de flexibilidade e de força/resistência muscular respectivamente, e as medidas vinculadas ao IMC, à RCQ e ao ∑EDC, indicadores do componente de gordura corporal, não demonstraram qualquer associação com informações relacionadas aos níveis de prática de atividade física habitual que pudesse ser destacada estatisticamente.
Associações significativas entre VO2max-DEtotal e VO2max-AFMV sugerem que, além do volume de atividade física habitualmente realizada no cotidiano, as intensidades com que as atividades físicas são realizadas tornam-se essenciais para induzir modificações desejáveis na aptidão cardiorrespiratória dos adolescentes. Reforçando essa posição, mediante estudos disponibilizados na literatura (Berthouze et al., 1995), verifica-se que as adaptações positivas com relação ao VO2max são diretamente proporcionais a demanda de energia envolvida na prática de atividades físicas específicas, no entanto, torna-se necessário alcançar o limiar mínimo de intensidade na realização dos esforços físicos, abaixo do qual poderão não ocorrer alterações significativas no VO2max.

Os parâmetros da análise de regressão múltipla encontrados a partir da associação entre valores estimados de VO2max e informações relacionadas aos níveis de prática de atividade física habitual, apesar de destacarem idêntica variável preditora para moças e rapazes, o que parece refletir mecanismo de influência semelhante, apontam diferenças inter-sexos importantes quanto à magnitude da capacidade de explicação.
Nesse particular, aspecto que merece atenção refere-se ao fato das informações quanto à DEtotal terem sido abandonadas quando da elaboração dos modelos de regressão voltados à explicação estatística das variações nas estimativas dos valores de VO2max. Em vista disso, mesmo admitindo que a quantidade de energia despendida durante o dia se mostrou diretamente dependente da intensidade com que as atividades físicas são realizadas, tudo indica que, para se alcançar maior impacto nos valores estimados de VO2max, deve-se priorizar sobretudo atividades físicas habitualmente realizadas pelos adolescentes envolvendo esforços físicos de moderada-a-vigorosa intensidade.
Apesar da significância estatística apontada pelos modelos de regressão achados, de que a proporção de variação dos valores estimados de VO2max, que pode ser explicada por informações quanto aos níveis de prática de atividade física habitual, em sujeitos jovens, é relativamente baixa, e que outros componentes da aptidão física relacionada à saúde não apresentam qualquer associação importante com a atividade física habitual, destacam a importância de se procurar distinguir entre níveis de prática de atividade física habitual e índices de aptidão física relacionada à saúde. Via de regra, rotinas de avaliações voltadas à aptidão física relacionada à saúde são utilizadas em segmentos da população jovem, na tentativa de generalizar informações quanto aos níveis de prática de atividade física habitual. Por conta da menor associação entre atributos voltados à aptidão física e à atividade física, parece que esta estratégia merece ser analisada mais cuidadosamente.
Outra repercussão importante proveniente dos achados do presente estudo, refere-se aos modelos conceituais que procuram justificar relações observadas entre atividade física, aptidão física e saúde. Freqüentemente, assume-se o pressuposto no sentido de que o impacto positivo para saúde, mediante prática de atividade física, é modulado por intermédio de modificações nos níveis de aptidão física. Assim, a prática habitual de atividade física tende a interferir favoravelmente nos componentes da aptidão física, e, em conseqüência do aprimoramento destes, deverá haver melhora no estado de saúde. Uma menor associação entre níveis de prática de atividade física habitual e indicadores dos componentes de aptidão física observada entre adolescentes pode suscitar dúvidas se melhores condições de saúde, induzidas por níveis mais elevados de prática de atividade física habitual, são efetivamente alcançados em conseqüência de ganhos nos índices de aptidão física. Provavelmente, supostas condições favoráveis de saúde, apresentadas por adolescentes mais ativos fisicamente possam ser atribuídas a interação entre fatores inerentes ao estilo de vida e aos atributos pessoais que podem afetar a relação atividade física-saúde.

Referências bibliográficas

BERTHOUZE SE; MINAIRE PM; CASTELLS J; BUSSO T; VICO L; LACOUR JR. (1995). Relationship between mean habitual daily energy expenditure and maximal oxygen uptake. Medicine and Science in Sports and Exercise 27: 1170-9.
BOUCHARD C; TREMBLAY A; LEBLANC C; LORTIE G; SAUARD R; THERIALT G. (1983). A method to assess energy expenditure in children and adults. American Journal of Clinical Nutrition 37:461-7.
CASPERSEN CJ; POWELL KE; CHRISTENSEN GM (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Reports 100 (2)126-131.
KATZMARZYK PT; MALINA RM; SONG TMK; BOUCHARD C. (1998) Physical activity and health-related fitness in youth: a multivariate analysis. Medicine and Science in Sports and Exercise 30:709-14.
MALINA RM (1995). Physical activity and fitness of children and youth: questions and implications. Medicine, Exercise, Nutrition and Health 4:123-35.
MORROW JR; FREEDSON PS. (1994). Relationships between habitual physical activity and aerobic fitness in adolescents. Pediatric Exercise Science 6:315-29.

darta@sercomtel.com.br

A EXPERIÊNCIA MOÇAMBICANA NA INVESTIGAÇÃO DA ACTIVIDADE FÍSICA HABITUAL.

Prista, António
Laboratório de Fisiologia do Exercício – DCD, Universidade Eduardo Mondlane; Faculdade de Ciências de Educação Física e Desporto, Universidade Pedagógica, Moçambique.

Desde que o sedentarismo tomou conta das sociedades industrializadas e as suas consequências se evidenciaram ao nível da saúde pública, os estudos sobre a actividade física (AF) tornaram-se um imperativo da nossa espécie. Se no início as abordagens antropológicas dominavam o olhar sobre os hábitos de AF, nos dias de hoje o estudo dos efeitos da inactividade sobre a homeostasia tomaram um lugar privilegiado na investigação científica. A sistematização da enorme produção científica sugere que, no último século, o "Homo Urbanos" diminuiu o seu dispêndio energético diário entre 300 a 800 calorias por dia (James, 1995, Schoeller e Kushner, 1997). Utilizando um valor médio, estes dados significam que, nas sociedades industrializadas, estará a nossa espécie a despender aproximadamente menos 200 000 mil calorias por ano, o que dá, teoricamente, à volta de uma redução de 25 a 30 kg no dispêndio energético de gordura. É pois razoável admitir que, do ponto de vista fisiológico mas não só, esta descida dramática de actividade explicará o chamado envelhecimento secundário provocado pelas doenças hipocinéticas.
Na perspectiva do conceito de saúde associado à actividade física, e até a um passado recente, o estudo da AF nos países do chamado terceiro mundo pareceria supérfluo, dado que a prevalência de doenças associadas à inactividade se apresenta mínima. Há contudo quem entende que, neste caso, o estudo da AF nestes países pode ser realizado na perspectiva oposta à da sua ausência. Ou seja, adivinhando-se a existência de populações activas, o terreno nestes países seria fértil para o estudo das associações livres do sedentarismo.
É assim que, embora em número limitado, a actividade física nos países do terceiro mundo tem sido estudada, quer em populações adultas (Bleiberg et al, 1980, 1981; Brun et al., 1981, Heini et al., 1996; Bhargava, 1997; Murayma e Ohtsuka, 1994; Torun et al., 1996; Goran et al., 1998; Bénéfice, 1998;

Bénéfice e Cames, 1999) quer em crianças e jovens (Spurr e Reina, 1990; Bénéfice, 1993; Torun et al., 1996; Goran et al., 1998; Bénéfice, 1998; Bénéfice e Cames, 1999).
A partir de 1990, em Moçambique, foi estabelecida uma linha de pesquisa onde, entre outros, a actividade física constitui vector de análise. Focalizada em crianças e jovens de idade escolar, a pesquisa tem-se desenvolvido em torno das seguintes questões:
1º - Na caracterização da actividade habitual;
2º - Na verificação dos níveis de dispêndio energético e sua associação com a prevalência de doenças associada à inactividade;
3º - No estudo da variabilidade etária e sexual;
4º - No estudo do efeito do estatuto sócio-económico nos hábitos e consequência de actividade;
5º - Na avaliação da evolução (tendência secular) na população moçambicana.
O primeiro desafio foi o de encontrar um instrumento que pudesse avaliar os diferentes aspectos da AF de forma válida, fiável, não reactiva e aplicável a grandes amostras. Esta tarefa enfrenta grandes dificuldades já que, por um lado, os instrumentos de avaliação da AF disponíveis não são suficientemente robustos para cumprir simultaneamente com todas estas premissas e, por outro, eles apresentam grandes constrangimentos do ponto de vista da sua validade transcultural. Não obstante as suas limitações, a opção disponível para estudos epidemiológicos de grandes amostras é a do questionário. Assim, foi conceptualizado um modelo de questionário, na procura de encontrar um instrumento aplicável à população infanto-juvenil de Moçambique, tendo sido realizado um estudo de validação (Prista et al., 2000). O estudo incluiu a observação anedótica de crianças e jovens, para inventariar actividades, a observação durante 24 horas de uma amostra de 24 crianças e jovens, no sentido de testar a sua capacidade de reportar o que fazem, e a estimativa do dispêndio energético médio de cada actividade utilizando a monitorização da frequência cardíaca e tabelas publicadas na literatura. Dos resultados deste estudo concluiu-se que o modelo não era válido para estimar o dispêndio energético dos sujeitos ou populações, mas que apresentava consistência para hierarquizar sujeitos, classificar e comparar grupos e caracterizar os tipos de actividade predominante (Prista et al., 2000).
Validado dentro dos limites descritos, o questionário foi utilizado num primeiro trabalho, realizado em 1992, com uma população de 593 estudantes das escolas de Maputo, de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 8 e 15 anos. Sendo realizado em diferentes estratos sócio-económicos, este estudo permitiu constatar que: (i) Relativamente às sociedades industrializadas, a ausência de mecanização tornava as tarefas de sobrevivência mais intensas; (ii) Os jogos eram fundamentalmente de ar livre e relativamente intensos; (iii) A prática de desporto formal tem pouca expressão, mas o futebol não enquadrado, entre os rapazes, era muito praticado; (iv) O tempo despendido diariamente a andar foi muito elevado; (v) As raparigas despendem mais energia que os rapazes devido ao carácter intenso das tarefas domésticas.
Porque o mesmo estudo incluía variáveis de crescimento, maturação, aptidão física e factores de risco de doença cardiovascular (DCV), foi possível ensaiar a procura de associações entre os níveis de AF e aquelas variáveis. Os resultados sugeriram a existência de associações entre a AF e a performance em alguns testes de aptidão física, bem como a ausência de níveis elevados de prevalência de factores de risco DCV.
O estudo de 1992 versou sobre uma população cujo crescimento se tinha processado totalmente num período de guerra, que se caracterizou por grandes carências alimentares, entre outros factores ambientais. Com um acordo de paz e a abertura do país a uma economia de mercado, grandes alterações sócio-políticas e económicas foram observadas. Estas alterações, geraram a passagem de uma situação caracterizada por restrições e falta de produtos de primeira necessidade, para um crescimento rápido da urbanização, das ocupações sedentárias, do transporte motorizado e do consumo de "fast food".
No âmbito da monitorização das populações, e no sentido de avaliar as repercussões destas alterações na AF, foi realizado, em 1999, um estudo idêntico ao de 1992 que envolveu as mesmas regiões e abrangeu uma amostra de 2503 rapazes e raparigas dos 6 aos 18 anos de idade (Prista et al., 2002). As comparações realizadas por tipos de actividade (actividades domésticas, jogos recreativos, desportos formais e tempo a andar), são sumariadas na tabela 1.

Tabela 1: Resultado da comparação dos Coeficientes de Actividade (CA) produzidos pelo questionário entre os estudos de 1992 e 1999 (adaptado de Prista e Maia, 2001).

	Rapazes						Raparigas				
GE	AD	Jogos	Desp	Andar	CA		AD	Jogos	Desp	Andar	CA
8	↓	↓	NS	↓	↓		↓	NS	↑	↓	↓
9	↓	↓	NS	↓	↓		↓	NS	↑	↓	↓
10	↓	↓	↑	↓	↓		↓	↓	↑	↓	↓
11	↓	↓	↑	↓	↓		↓	↓	↑	↓	↓
12	↓	↓	↑	↓	↓		NS	↓	↑	↓	↓
13	↓	↓	↑	↓	↓		NS	↓	↑	↓	↓
14	↓	NS	NS	↓	↓		↓	↓	NS	↓	↓
15	↓	NS	NS	↓	↓		↓	↓	NS	↓	↓

Ø - Diminuição significativa de 92 para 99; ≠ - Subida significativa 92 to 99; NS – Não significativa
AD=Actividade domésticas; Jogos = Jogos recreativos de ar livre; Desp= Desportos; CA= Coeficiente de actividade total.

Considerando que, quer o questionário utilizado, quer as regiões abrangidas pelo estudo foram os mesmos, os resultados evidenciam alterações consistentes nos hábitos de actividade física. Assim, verificou-se que a população infantil e juvenil diminuiu o nível de actividades domésticas, jogos ao ar livre e tempo a andar, o que sugere uma redução considerável no dispêndio energético. Esta redução pode estar na origem das alterações significativas nos níveis de aptidão física (Saranga et al., 2002) e no aumento da prevalência de indicadores de risco de doença cardiovascular (Damasceno et al., 2002), observadas na mesma população pelo mesmo estudo.
A observação pormenorizada dos resultados da "tendência secular" na actividade física sugere uma ideia distinta da que se observa na aptidão física, no crescimento e outros indicadores de saúde. Enquanto que naqueles as grandes diferenças entre os estudos de 92 e 99 se encontra nas idades mais jovens, evidenciando que a geração dos mais velhos manteve as sequelas do tempo de guerra onde cresceu, a AF parece ter reduzido em todos os escalões etários. A título de exemplo, a figura 1 mostra a evolução dos coeficientes de actividade comparando as duas amostras ao longo da idade onde se denota uma relativa similaridade no afastamento.

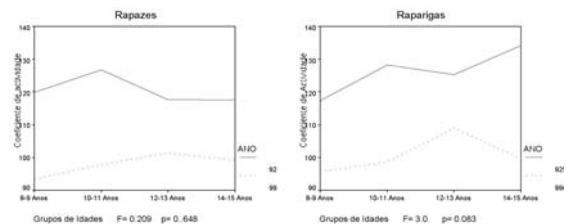



Figura 1: Valores médios do Coeficiente de Actividade comparados entre os estudos de 1992 e de 1999 por grupo etário e género; valores de F e p resultantes da ANOVA factorial.

Uma outra observação de interesse é o facto de se ter verificado que as alterações se observaram de forma idêntica quando separados os grupos sócio-económicos. Assim, a diminuição dos níveis de AF observada na população em geral, mantém-se quando os grupos socio-económicos são analisados em separado. Do mesmo modo, a distância entre esses grupos manteve-se idêntica de 92 a 99.
Duma forma abreviada, procurou-se apresentar o estado e a contribuição dos estudos moçambicanos para a investigação da AF. A sua continuidade está agora perspectivada num plano de um estudo em famílias nucleares de zonas rurais, na tentativa de responder a inquietações relativas à responsabilidade ambiental e genética na variabilidade biológica do ser humano, numa aproximação bio-cultural do problema.

Referências

BÉNÉFICE E (1993). Physical activity, cardiorespiratory fitness, motor performance and growth of Senegaleses pré-adolescents. *American Journal of Human Biology* 5 653-667.
BÉNÉFICE E (1998). Physical fitness and body composition in relation to physical activity in prepubescent Senegalese children. *American Journal of Human Biology* 10, 385-396.
BÉNÉFICE E, CAMES C (1999). Physical activity patterns of rural Senegalese adolescent girls during the try and rainy seasons measured by movement registration and direct observation methods. *European Journal of Clinical Nutrition* 53, 636-643.
BHARGAVA A (1997). Nutritional status and the allocation of time in Rwandese households. *Journal of Econometrics* 77, 277-295.
BLEIBERG F, BRUN T, GOIHMAN S, LIPPMAN D (1981). Food intake and energy expenditure of males and female farmers from Upper-Volta. *British Journal of Nutrition* 45, 505-515.
BRUN T, BLEIBERG F, GOIHMAN S (1981). Energy expenditure of male farmers in dry and rainy seasons in Upper-Volta. *British Journal of Nutrition* 45, 67-75.
DAMASCENO A, PRISTA A (2002). Prevalência de factores de risco cardiovascular nas crianças da cidade de Maputo In Prista A, Maia J, Saranga S, Marques AT (Eds). *Saúde, crescimento e desenvolvimento: um estudo epidemiológico em crianças e jovens de Moçambique*. Porto: FCDEF-Universidade do Porto, FCEFD-Universidade Pedagógica, 89-96.
GORAN M, NAGY T, GOWER B, MAZARIEGOS M, SOLOMONS N, HOOD V, JOHNSON R (1998). Influence of sex, seasonality, ethnicity, and geographic location for energy requirements. *American Journal of Clinical Nutrition* 68, 675-682.
HEINI A, MINGHELLI G, DIAZ E, PRENTICE A, SHUTZ Y (1996). Free-living energy expenditure assessed by two different methods in rural Gambian men. *European Journal of Clinical Nutrition* 50, 284-289.
JAMES WPT (1995). A public health approach to the problem of obesity. *International Journal of Obesity* 19:S37-S45.
MURAYAMA N, OHTSUKA R (1999). Seasonal fluctuation in energy balance among farmers in Northeast Thailand: the lack of response of energy intake to the change of energy expenditure. *European Journal of Clinical Nutrition* 53, 39-49.
PRISTA A, MAIA AJR, MARQUES AT (2000). An empirical validation of an instrument to measure habitual physical activity in students from Maputo, Mozambique. *American Journal of Human Biology* 12(4):437-446.
PRISTA A, MAIA AJR (2001). Changes in physical activity patterns as a function of urban change and socio-cultural determinants. A study of children and youth in Maputo (Mozambique). *Program and abstracts of the Cooper Institute Conference Series, "New approaches to understanding and influencing physical activity"*. Dallas, Texas, 44-45.
PRISTA A, MAIA J, MURIA A., MARQUES A, SÍLVIO S., DAMASCENO A, BEUNEN G. (2002). Saúde, crescimento e desenvolvimento motor das crianças e jovens de Moçambique: motivações e metodologia. In Prista A, Maia J, Saranga S, Marques AT (Eds). *Saúde, crescimento e desenvolvimento: um estudo epidemiológico em crianças e jovens de Moçambique*. Porto: FCDEF-Universidade do Porto, FCEFD-Universidade Pedagógica.
SARANGA S, MAIAPRISTA A, MAIA J (2002). Mudança nos níveis de aptidão física em função de alterações políticas e sócio-económicas de 1992-1999. In Prista A, Maia J, Saranga S, Marques AT (Eds) *Saúde, crescimento e desenvolvimento: um estudo epidemiológico em crianças e jovens de Moçambique*. Porto: FCDEF-Universidade do Porto, FCEFD-Universidade Pedagógica, 71-87.
SPURR G, REINA J (1990). Daily pattern of %VO2max and heart rate in normal and undernourished school children. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 22, 643-652.
SCHOELLER DA, SHAYK, KISHNER RF (1997). How much physical activity is needed to minimize weight gain in previously obese women? *American Journal of Clinical Nutrition* 66: 551-556
TORUN B, DAVIES P, LIVINGSTONE M, PAOLISSO M, SACKETT R, SPURR G (1996). Energy requirements and dietary energy recommendations for children and adolescents 1 to 18 years old. *European Journal of Clinical Nutrition* 50 (Suppl 1), S37-S80.

aprista@virconn.net

A ACTIVIDADE FÍSICA E O SISTEMA MUSCULAR ESQUELÉTICO NO IDOSO.

Carvalho, Maria Joana
Faculdade de Ciências de Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

O fenómeno do envelhecimento tem vindo a assumir uma importância crescente face aos diferentes indicadores demográficos que acentuam o envelhecimento da população mundial, particularmente na Europa e nos países industrializados. Em Portugal esta tendência demográfica acompanha naturalmente os indicadores internacionais. Portugal está cada vez mais velho e vai continuar a envelhecer.
Para manter a qualidade de vida e lidar com as actividades quotidianas, é importante para o idoso permanecer com a melhor aptidão física possível. A capacidade de realizar diferentes actividades diárias, actividades laborais ou recreacionais é determinada, em grande parte, pela capacidade de desenvolver força muscular (Brill et al., 2000). Diferentes autores têm referido que a atrofia e fraqueza musculares associadas ao envelhecimento são aspectos determinantes na morbilidade e mortalidade destes escalões etários mais velhos (Brill et al., 2000; Carter et al., 2001). Estas fraqueza e atrofia musculares, particular-

mente dos membros inferiores, têm também sido associadas ao maior risco de quedas (Carter et al., 2001), à diminuição da densidade mineral óssea (DMO) e à maior probabilidade de fracturas (Carter et al., 2001), bem como, a outras alterações fisiológicas adversas, tais como, intolerância à glicose (Miller et al., 1994) e alterações no metabolismo energético e na capacidade aeróbia (Fiatarone et al., 1994).
Assim, das várias alterações fisiológicas induzidas pelo envelhecimento e/ou inactividade física, as alterações sobre o sistema muscular esquelético revelam-se de especial importância dada a sua relação com a saúde, mobilidade, funcionalidade e autonomia do idoso.
De acordo com diferentes autores, a força muscular máxima é alcançado por volta dos 30 anos, mantém-se mais ou menos estável até à 5ª década, idade a partir da qual inicia o seu declínio. Entre os 50 e os 70 anos existe uma perda de aproximadamente 15% por década, após o que a redução da força muscular aumenta para 30% em cada 10 anos (Rogers e Evans, 1993).
Este declínio generalizado da força muscular tem implicações significativas na capacidade funcional do idoso. Vários estudos têm demonstrado uma correlação positiva da força muscular, particularmente a força dos extensores do joelho, com a velocidade de marcha, com a subida de degraus, com a capacidade de se levantar de uma cadeira e com a capacidade de realizar diferentes actividades do dia a dia (para refs ver Brill et al., 2000).
Para além deste facto, a literatura sugere que os baixos índices de força estão relacionados com a maior susceptibilidade de ocorrência de quedas e consequentes fracturas, facilitadas pela desmineralização óssea comum neste escalão etário (Carter et al., 2001). As quedas são hoje consideradas um problema de saúde pública, pois, para além dos custos sociais que lhes estão inerentes, implicam, na sua maioria, o recurso à situação de acamamento e, deste modo, a uma aceleração da senescência do idoso (Carter et al., 2001).
A diminuição da força é atribuída maioritariamente à perda de massa muscular, seja pela atrofia, seja pela redução do número de fibras musculares (Proctor et al., 1995).
A atrofia das fibras observada no músculo envelhecido inicia-se por volta dos 25 anos com uma diminuição progressiva da área em cerca de 10% até perto dos 50 anos. Após esta idade, ocorre uma atrofia mais pronunciada, de tal modo que aos 80 anos o idoso sofre uma perda de cerca de 50% na área de secção transversal do músculo (Proctor et al., 1995). Para além de uma atrofia preferencial das fibras II relativamente às fibras I, com uma redução média de cerca de 26% entre os 20 e os 80 anos, quando analisados os sub-tipos de fibras rápidas (IIa e IIb), esta atrofia é mais evidente nas fibras IIb comparativamente às IIa (Proctor et al., 1995).
No que se refere ao número de fibras musculares, embora exista consenso relativamente à hipoplasia muscular com o envelhecimento, o mesmo não acontece no que respeita ao tipo de fibras que são perdidas. Três hipóteses têm sido colocadas no sentido de explicar o efeito da idade na composição do músculo, mas nenhuma reúne consenso presentemente (Klitgaard et al., 1990; Lexell et al., 1998). Uma das hipóteses é que a proporção dos tipos de fibras musculares se mantém relativamente constante ao longo da vida, com perda indiferenciada de todos os tipos de células musculares. Uma outra hipótese é a de que existe uma perda selectiva das fibras rápidas, resultante da necrose progressiva e selectiva dos grandes motoneurónios que activam as unidades motoras (UM) rápidas. A terceira hipótese refere-se à possível transformação, pelo desuso, das UM rápidas em UM lentas, com consequente alteração da relação fibras rápidas/lentas.
Para além da atrofia e da hipoplasia, vários trabalhos têm sugerido existir, com o avançar da idade, reduções da capacidade de recrutamento neural, mecanismo que poderá também contribuir de forma significativa para as alterações funcionais observadas nos idosos (Urbanchek et al., 2001).
Como resultado da perda de motoneurónios e de lesões irreversíveis dos axónios motores periféricos associados ao envelhecimento, as fibras musculares experimentam vários ciclos de desnervação seguidos de reinervação. Lexell e Downham (1991), ao analisarem a disposição do tipo de fibras no *m. vastus lateralis* em diferentes grupos etários, observaram no grupo mais idoso um aumento do agrupamento por tipo de fibras, o que se constitui como um sinal indirecto da ocorrência de ciclos de desnervação/reinervação. A inervação colateral ("colateral sprouting") ocorre como resposta à progressiva perda de motoneurónios (Urbanchek et al., 2001).
Uma segunda consequência da reinervação muscular é a perda de distribuição tipo mosaico onde as fibras musculares inervadas por diferentes tipos de motoneurónios são interdigitadas de forma mais ou menos heterogénea (Booth et al., 1994). No músculo envelhecido é frequente encontrarem-se fibras encapsuladas, ou seja, fibras desnervadas que são envolvidas por fibras do mesmo tipo, fenómeno vulgarmente designado por "clumping" e que origina uma composição mais homogénea do músculo do idoso (Lexell et al., 1998). Assim, em cada ciclo de desnervação-reinervação, e porque a síntese proteica está negativamente afectada pela idade (Marks, 1992), os motoneurónios sobreviventes podem apresentar uma reduzida capacidade de reinervar as fibras desnervadas, formando uma região não contráctil intramuscular onde pode ser visível a infiltração de tecido conjuntivo e/ou gordura, originando assim uma perda da função contráctil. De acordo com o estudo de Uranchek et al. (2001), 11.3% do défice específico de força encontrado entre os animais jovens e velhos é explicado pela existência de fibras desnervadas. Por outro lado, e porque as estruturas nervosas influenciam as propriedades contrácteis das fibras, a possível reinervação de fibras II por motoneurónios tipo I, torna o músculo mais fraco, ou seja, com menos capacidade de gerar força (Uranchek et al., 2001).
Dado que, tal como referido anteriormente, a fraqueza muscular contribui para alterações na mobilidade, autonomia, bem como para o maior risco de quedas e fracturas nos idosos, um adequado programa de treino de força pode constituir-se como um meio importante para a vida diária do idoso (Brill et al., 2000).
Numerosos estudos têm demonstrado que, com estímulos adequados de força, idosos de ambos os sexos apresentam ganhos na força muscular semelhantes, ou até relativamente superiores, àqueles encontrados nos jovens (para refs ver. Porter e Vandervoort, 1995).
Mesmo em sujeitos mais debilitados têm sido encontrados aumentos de força e da área muscular com consequente melhoria funcional. Por exemplo, Fiatarone et al. (1994) observaram em idosos residentes de lares entre os 72 e 98 anos aumentos de cerca de 100% (1RM) após treino de força, acompanhados de alterações positivas na mobilidade (velocidade de marcha e velocidade de subir/descer degraus) e na actividade física espontânea.
São vários os mecanismos que podem explicar os ganhos da força com treino intenso, incluindo alterações bioquímicas e morfológicas musculares, alterações na biomecânica do tecido muscular e conjuntivo, activação do sistema nervoso central,

coordenação motora e aspectos psicológicos (Porter e Vandervoort, 1995).
Do ponto de vista morfológico, o músculo envelhecido apresenta uma plasticidade semelhante à encontrada no jovem (Rogers e Evans, 1993). Diferentes estudos utilizando TAC e RMN têm demonstrado que o treino de força resulta numa significativa hipertrofia muscular mesmo em sujeitos mais velhos com idades compreendidas entre os 86 e os 98 anos (para refs ver Rogers e Evans, 1993).
Por outro lado, paralelamente às adaptações neurais e morfológicas musculares, as características intrínsecas musculares, tais como processos de excitação/contracção, densidade de agrupamento de fibras musculares e a composição das fibras, podem alterar a produção de força (Klitgaard et al.,1990).
Mesmo em sujeitos mais idosos, têm sido encontrados aumentos da força acompanhados por alterações electromiográficas importantes (Rice et al., 1993), bem como, alterações nas suas propriedades contrácteis (Klitgaard et al.,1990; Trappe et al., 2000). Por exemplo, Klitgaard et al.(1990) descreveram adaptações significativas na função, morfologia e na composição das cadeias leves e pesadas de miosina, bem como, na relação β/α da tropomiosina em idosos submetidos a trabalho de força.
Assim, tendo por base a configuração de todos os argumentos anteriormente referidos, o desenvolvimento de estratégias de preservação e/ou aumento da massa e força musculares de idosos sedentários, constitui-se como um meio importante de aumentar a independência funcional e diminuir a prevalência de algumas doenças crónicas comuns neste escalão etário.

Referências bibliográficas

BOOTH, F.; WEEDEN, S.; TSENG, B. (1994). Effect of aging on human skeletal muscle and motor function. *Med. Sci. Sports Exerc.* 26: 1725-1733.
BRILL, P.A.; MACERA, C.A.; DAVIS, D.R.; BLAIR, S.N.; GORDON. N. (2000). Muscular strength and physical function. *Med Sci Sports Exerc* 32: 412-416.
CARTER, N.D.; KANNUS, P.; KHAN, K.M. (2001). Exercise in prevention of falls in older people. A systematic literature review examining the rationale and evidence. *Sports Med.* 31: 427-438.
FIATARONE, M.A.; O'NEILL, E.F.; RYAN, N.D.; CLEMENTS, K.M.; SOLARES, G.R.; NELSON, M.E.; ROBERTS, S.B.; KEHAYIAS, J.J.; LIPSITZ, L.A.; EVANS, W.J. (1994). Exercise training and supplementation for physical frailty in very elderly people. *N. Engl. J. Med.* 330: 1769-1775.
KLITGAARD, H.; ZHOU, M.; SHIAFFINO, S.; BETTO, R.; SALVIATI, G.; SALTIN, B. (1990). Ageing alters the myosin heavy chain composition of single fibres human skeletal muscle. *Acta Physiol. Scand.* 140: 55-62.
LEXELL, J.; DOWNHAM, D.; SJOSTRAM, M. (1998). Distribution of different fibre types in human skeletal muscles: fibre type arrangement in m. vastus lateralis from three groups of healthy men between 15 and 83 years. *J. Neurol. Sci.* 72: 211-222.
LEXELL, J.; DOWNHAM, D.Y. (1991). The occurrence of fibre type grouping in healthy human muscle: a quantitative study of cross-sections of whole vastus lateralis from men between 15 and 83 years. *Acta Neurothol. (Berl)* 81: 377-381.
MARKS, R. (1992). The effects of aging and strength training on skeletal muscle. *Aust. J. Physiother.* 38: 9-19.
MILLER, J.P.; PRATLEY, R.E.; GOLDBERG, A.P.; GORDON, P.; RUBIN, M., TREUTH, M.S.; RYAN, A.S.; HURLEY, B.F.(1994). Strength training increases insulin action in healthy 50-to 65-yr-old men. *J Appl Physiol* 77: 1122-1127.
PORTER, M.M.; VANDERVOORT, A.A. (1995). High-intensity strength training for the older adult - a review. *Top Geriatr. Rehabil.* 10: 61-74.
PROCTOR, D.N.; SINNING, W.E.; WALRO, J.M.; SIECK, G.C.; LEMON, P.W. (1995). Oxidative capacity of human muscle fiber types: effects of age and training status. *J Appl Physiol* 78: 2033-2038.
RICE, C.L.; CUNNINGHAM, D.A.; PATERSON, D.H.; DICKINSON, J.R. (1993). Strength training alters contractile properties of the triceps brachii in men aged 65-78 years. *Eur. J. Appl. Physiol.* 66: 275-280.
ROGERS, M.A.; EVANS, W.J. (1993). Changes in skeletal muscle with aging: effects of exercise training. In *Exercise and Sport Science Reviews.* American College of Sports Medicine Series 21: 65-102.
TRAPPE, S.; WILLIAMSON, D.; GODARD, M.; PORTER, D.; ROWDEN, G.; COSTILL, D. (2000). Effect of resistance training on single muscle fiber contractile function in older men. *J. Appl. Physiol.* 89: 143-152.
URBANCHEK, M.G.; PICKEN, E.B.; KALLIAINEN, L.K.; KUZON JR., W.M. (2001). Specific force deficit in skeletal muscles of old rats is partially explained by the existence of denervated muscle fibers. *J. Gerontol.* 56A: B191-B197.

jcarvalho@fcdef.up.pt

ATIVIDADES FÍSICAS PARA IDOSOS EM CINCO MUNICÍPIOS BRASILEIROS: À GUISA DE DIAGNÓSTICO.

Faria Junior, Alfredo
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

O objetivo deste estudo foi efetuar um levantamento sobre a prática de atividades físicas para idosos com fins diagnósticos. Foi efetuada uma pesquisa bibliográfica em jornais, resumos de congressos, artigos em periódicos científicos e em teses e dissertações. Delimitou-se o estudo aos cinco municípios que se destacam no Brasil, por fatores de ordem demográfica, em relação ao envelhecimento populacional. Em todos eles há programas de atividade física para adultos e idosos, com boa qualidade e, em alguns, são mantidos programas exclusivos para idosos. Esses municípios são: São Paulo - cidade de maior concentração de idosos em relação à população do país; Rio de Janeiro - maior proporção de idosos em uma população total de um município - 12% e com bairro com maior número de idosos do Brasil – Copacabana; João Pessoa-PB - município com maior concentração de idosos do país, em relação à população, mas que tem uma das menores expectativas de vida, com média de 58 anos; Niterói - município com maior índice de envelhecimento do país - 30,9 e com o 3º IDH do Brasil; e Veranópolis - município com maior expectativa de vida – 72 anos, homens e 83 anos, mulheres.
São Paulo, capital do Estado com o mesmo nome, é a cidade de maior concentração de idosos em relação à população do país. Nela há reputados programas, ainda que não exclusivos para idosos. O melhor exemplo é o *Agita São Paulo* que, desde 1996, "vem realizando atividades específicas com a terceira idade" (Matsudo, 2002), e os programas do SESC na Consolação,

Carmo, Ipiranga, Pompéia, Vila Mariana com alongamento, caminhada (2), dança (2), esportes adaptados, ginástica voluntária (2), hidroginástica (1), jogos de salão, natação (2), reeducação postural (1), *tai chi chuan* (1), ioga (2). A prefeitura tem 17 centros esportivos com: ginástica (17), voleibol (13), caminhada (7), hidroginástica (6), natação (6), alongamento (2), condicionamento físico (2), dança (2), expressão corporal (1), jazz (1) e musculação (1); há 17 universidades e/ou Instituições de Ensino Superior (IES) abertas para idosos. Na USP destaca-se o Programa Autonomia para a Atividade Física (PAAF), criado em 1994 como "uma proposta educacional para o auto-cuidado" (Andreotti, Ulasowicz, Okuma, 2002) e no Instituto Adventista São Paulo (IASP) foi criado o Grupo Feliz Idade, que atende "mais de 80 idosos, a maioria mulheres" (Mariano et al. 2002). Existe ainda o Projeto Vida Ativa, numa associação entre o Núcleo de Estudo e Pesquisa sobre Educação Física para Idosos, do Departamento de Pedagogia do Movimento Humano da Escola de Educação Física da USP, o Serviço de Geriatria, do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da USP e o Centro de Prática Esportiva da USP (Okuma *et al in* Faria Junior, 1996). Destaca-se o Programa Autonomia para a Atividade Física (PAAF) que é um programa educacional que tem, na sua essência, a meta de formar nos idosos participantes, durante 12 meses, comportamentos que determinem autonomia para a prática de atividade física, a partir de conhecimentos teóricos e práticos sobre esta temática.

O município do Rio de Janeiro, capital do Estado com o mesmo nome, é o centro urbano que possui a maior proporção de idosos em uma população total de um município - 12% e com bairro com maior número de idosos do Brasil, Copacabana. Um dos respondentes declarou que "O Verão de 2000 ficou marcado como o Verão da malhação. A prefeitura carioca investiu em aulas gratuitas de ginástica, lambaeróbica, *tai-chi-chuan*. Em 2001 as verbas rarearam e a estação mais quente do ano passou em branco". Entretanto, a partir de Maio, a prefeitura lançou o "Projeto Feliz Idade, destinado à terceira idade" oferecendo "além de bailes ao ar livre, aulas de ginástica e alongamento" (Pessoa, 2001). As aulas de ginástica tinham lugar nas praias de Copacabana (Lido), Ipanema, Botafogo, Urca e Flamengo, na ilha do Governador e nas praças Xavier de Brito (Tijuca), Rio Grande do Norte (Engenho de Dentro), Patriarca (Madureira) e Barão de Drummond (Vila Isabel). Atualmente a Prefeitura mantém como atividades: alongamento (1), caminhada (2), dança (1), ginástica (3), hidroginástica (2), musculação (1), recreação (1) e *tai-chi-chuan* (1), nos projetos Bom Dia Maré, *Tai-Chi-Chuan* nas Praças; Feliz Idade; e Vida Ativa; e os Projetos Vida, com dança sênior (4), *tai chi chuan* (1) corpo e movimento (1) em Vila Isabel e Flamengo; o Clube da Saúde (caminhada), os grupos do Posto 6 (caminhada e natação); o Núcleo Práticas Naturais em Saúde (FIOCRUZ), o Projeto Dançar s/ Idade (Dança *Sallo Tchê*). Também a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social mantém o Projeto Rio Experiente, com 53 grupos de convivência, espaços onde os idosos fazem "ginástica, dança e artesanato, duas ou três vezes por semana" (Maria, 2003). Dentre os projetos da prefeitura do RJ destaca-se o Projeto *Tai Chi Chuan* nas praças em bairros do município, a saber: Méier (Praça Amambaí), Jacarepagua (Praça Seca), Santa Cruz (Praça Marquês de Herval), Campo Grande (Praça Dom Pedrito), Penha (Parque Ari Barroso), Tijuca (Praça Afonso Pena), Laranjeiras (Praça São Salvador), Copacabana (Praça do Lido), Guadalupe (Praça Marzagão), Irajá (Praça José dos Santos) e Gloria (Largo da Glória). O Projeto aceita "homens e mulheres de qualquer idade, preferencialmente os idosos" (Rodrigues, 2004). Em Quintino, no Projeto da Melhor Idade, constatou-se a existência de um grupo de idosos, entre 60 e 69, praticando atividade física (Amorim et al. 2002). Na Universidade Aberta da Terceira Idade, da UERJ, a oferta abrange dança de salão, biodança e ginástica, esta última orientada por professores e estagiários do Projeto Idosos em Movimento – Mantendo a Autonomia (Projeto IMMA). A Secretaria Municipal de Saúde mantém o Programa de Terapias Alternativas que oferece, em mais de 70 postos, *shiatsu*, massoterapia, ioga e *pa tuan ching* (técnica oriental que engloba exercícios que imitam movimentos de animais). Para aderir ao programa é necessário, por exemplo, estar vinculado a programas municipais de acompanhamento da saúde dos idosos. Fora da esfera pública destacam-se: o Grupo Ilona Peuker, o único grupo brasileiro máster na ginástica rítmica. Este grupo havia dançado junto de 1955 a 1975, tendo se desfeito quando Peuker encerrou sua carreira técnica. Após o falecimento de Peuker, em 1995, o grupo voltou a reunir-se para homenageá-la com uma apresentação, na Suécia, em 1998. Em 2003, o grupo se apresentou em julho, em Lisboa, na *Gymnaestrada* e, em setembro, abriu o Campeonato Estadual de Ginástica Rítmica. No âmbito da iniciativa privada, as ofertas de algumas instituições de ensino superior em seus *campi* são: Instituto Sênior – saúde, trabalho, cultura e lazer, da Universidade Estácio de Sá – ioga (Rebouças); meditação, ioga, oficina de dança (Ipanema); ioga (Dorival Cayme); oficina de dança, ioga (Nova América); ioga (ilha do Governador); Instituto de Gerontologia, da Universidade Cândido Mendes - alongamento, ioga e xadrez; Univercidade (*sic*) - alongamento com reeducação postural, dança de salão Ioga, *reike* (Ipanema); Universidade Aberta da Terceira Idade da Universidade Gama Filho – alongamento e dança sênior, grupo de biodanza (*sic*) e como opcionais hidroginástica e ioga (Craveiro, 2003); Universidade Veiga de Almeida – oficina corpo e movimento, *tai chi chuan*, hidroginástica, dança sênior e ioga e "atividades físicas, na Universidade Castelo Branco (UCB) em parceria com a Secretaria Municipal de Esportes, no Projeto Felizidade (sic)" (Furtado, Beltrão, 2002.). Como iniciativas espontâneas deve-se mencionar o 'jogo de damas', praticado por idosos em várias praças da cidade. A mais famosa é a praça Serzedelo Corrêa, "uma verdadeira concentração de craques da dama". A Federação de Damas do Rio organiza regularmente torneios dos quais muitos idosos participam (Chevrand, 2002). Finalmente, até mesmo escolas de samba oferecem programas de atividades físicas (aulas de ginástica e técnicas de caminhada) para grupos de idosos (o primeiro, constituído por pessoas normais e sadias; o segundo, formado por pessoas obesas e com problemas vascular e cerebral), como é o caso do Grêmio Recreativo Escola de Samba Tradição, sob a orientação do voluntário Aírton Leite da Silva.

João Pessoa, na Paraíba, o município com maior concentração de idosos do país, em relação à população, mas que tem uma das menores expectativas de vida, com média de 58 anos, teve em seu levantamento a informação de que "A criação de grupos organizados de idosos na Paraíba, especificamente em João Pessoa teve origem em 1986...". Atualmente existem 25 grupos de idosos que, em sua maioria pratica dança de salão e participa de festas e excursões. Outros grupos incluem a ginástica em suas programações, "dando ênfase às localizadas, alongamento e conscientização corporal" (idem). Outros poucos, incluem "caminhadas e natação" (idem). A Prefeitura Municipal de João

Pessoa, através da Secretaria do Trabalho, Ação e Promoção Social (SETRAPS), mantém o Programa 'É Pra Viver' e Centros de Cidadania, onde em alguns, os idosos podem encontrar "aulas de ginástica, recreação e dança". Assim, por exemplo, o Centro Comunitário de Mangabeira oferece ginástica, dança, atletismo e voleibol. O Grupo de Danças de Idosos do Centro de Convivência Arco-Iris de Mangabeira é coordenado por Rosilene Lucena Guedes. Outro grupo de dança na cidade é o 'Grupo de Danças Sênior Renascer". Também se observam na cidade atividades espontâneas, destacando-se a "prática da caminhada em praças, campos e ruas na zona sul de João Pessoa" e especificamente em Tambaú. O Núcleo Integrado de Estudos e Pesquisa da Terceira Idade e o Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba, introduziram a Biodanza no Abrigo Vila Vicentina Júlia Freire no programa "Atividade Física: Contribuição para Saúde Biopsicosocial e Espiritual".
Niterói é o município do Estado do Rio de Janeiro com o 3º IDH do Brasil e o maior índice de envelhecimento do país - 30,9. Nesta cidade, tanto o poder público, quanto a iniciativa privada, mantêm programas de atividade física para idosos e para adultos e idosos, em conjunto. No âmbito da esfera pública a Universidade Federal Fluminense (UFF), mantém um 'Espaço Avançado' que inclui os Projetos Prev-Quedas, Dança Sênior e Viva Bem a Idade que Você Tem (ginástica) e no Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP), o Projeto Mequinho. Em ambientes abertos, em projetos não exclusivos para idosos, a Secretaria de Esportes da Prefeitura de Niterói oferece aos praticantes da caminhada orientação de professores de Educação Física e enfermeiros, duas vezes por semana, das 7h às 9h. As turmas variam de 50 a 60 pessoas que participam das sessões, realizadas no Campo de São Bento, em Icaraí, no Parque Palmir Silva (Monteiro Lobato), no Barreto e no Jardim Botânico de Niterói, no Fonseca. A prefeitura integrou o Projeto GUGU que "aceita participantes de qualquer faixa etária", em 27 núcleos distribuídos pela cidade, sendo 24 de ginástica, 1 de dança de salão, 1 de teatro e 1 de coral, e o Projeto de Consciência Corporal, para pessoas com mais de 55 anos, visando "a reeducação da postura, do movimento e a prevenção". O IBASM oferece também atividades para idosos associados. Na comemoração dos 430 anos de Niterói, no Jardim Botânico, foi realizado o Festival da Feliz Idade, quando foram feitas apresentações de ginástica e de dança de salão. A prefeitura mantém o Programa 'Viva Idoso' que, em 2002, realizou no Estádio Caio Martins o 1º Encontro Municipal pela Valorização da Pessoa Idosa. Durante esse encontro foi realizada uma oficina denominada Mais Vida na Vida, sobre multi-técnicas corporais. Em 2003, foram realizados, pela primeira vez, os 'Jogos da Amizade', do Projeto GUGU, que reuniu "cerca de 1000 idosos [que] jogaram e brincaram como adolescentes em Olimpíadas". Ainda neste ano, a prefeitura realizou o 2º Encontro Municipal pela Valorização da Pessoa Idosa com encontros desportivos de veteranos do basquete, futebol de veteranos, vôlei das veteranas com bolão, natação das veteranas. No âmbito da iniciativa privada, na Região Oceânica funciona Kairós – Instituto de Aprimoramento Pessoal que, entre outras atividades, oferece ginástica. Na praia de Icaraí, a Academia Hage reúne cerca de 40 pessoas, de 30 a 80 anos, predominantemente do sexo feminino; o Grupo de Ginástica de Praia, da profª Eliane Gomes da Silva Borges é constituído por cerca de 60 adultos, predominantemente do sexo feminino; o grupo de adeptos da Unibiótica reúne cerca de 40 pessoas, de ambos os sexos, com idades entre 50 a 84 anos. Na zona norte da cidade tem-se o Projeto Vereador ZAF que oferece aulas de ginástica na Associação dos Moradores da Rua Benjamim Constant, no Barreto. Uma pesquisa efetuada em 22 academias de Niterói que anunciavam seus serviços nas 'Páginas Amarelas' (2002) revelou que dessas academias estudadas, 13,6% não aceitavam idosos, 77,4% aceitavam idosos em turmas de adultos e apenas 9% tinham turmas exclusivas para idosos em hidroginástica (42% destas), alongamento, dança de salão e dança sênior, ginástica e musculação (Faria Junior, Nascimento, 2002). O SESC de Niterói, em comemoração ao Dia Nacional do Idoso, organizou jogos cooperativos, em 26 de setembro. Em âmbito das organizações não-governamentais, o Instituto de Educação Gerontológica IMMA, presidido pelo Dr. Alfredo Faria Junior, oferece turmas exclusivamente para idosos de atividades físicas (ginástica e dança expressiva e dança de salão) e atividades educativas (alfabetização, leitura e escrita; inglês; italiano; roda de leitura e educação para a saúde) e de lazer (artesanato, cartonagem, confecção de cartões, turismo social ativo e xadrez). Com o novo desafio de enfrentar o aumento do número de idosos portadores de necessidades especiais esse Instituto, em parceria com a Associação Fluminense de Amparo aos Cegos-AFAC, oferece ginástica para idosos cegos e portadores de deficiência visual, ou não. Em Niterói há duas associações criadas voltadas para o lazer das pessoas idosas: o Clube Ideal da Terceira Idade e o Clube da Maturidade. A prática do desporto *masters* também é destaque em Niterói. Assim, há 24 anos, na praia de Icaraí, tem-se a Rede da 3ª Idade, de voleibol na praia que, sob a liderança de Armando Assis Barbosa, reúne cerca de 50 adeptos, idosos e adultos mais jovens, predominantemente do sexo masculino (Cardozo, Silva, 2004). O voleibol *masters*, feminino, treina semanalmente no ginásio da AABB (ver capítulo sobre a Federação das AABB neste Atlas). Quanto à natação, os nadadores do Clube de Regatas Icaraí fazem parte da Associação Brasileira de Natação *Masters*. Em 2003 o Campeonato Brasileiro de Natação *Masters* foi realizado em Niterói. A colônia japonesa da cidade pratica o *Gateball* (Alves Junior, 1992). Para estudar e apontar sugestões para o desporto *masters* o Instituto de Educação Gerontológica IMMA vem realizado encontros (acadêmico/científicos) sobre a temática.
Veranópolis, no Estado do Rio Grande do Sul, é o município com maior expectativa de vida – 72 anos, homens e 83 anos, mulheres – do RS. Existem grupos distribuídos pelos distritos. No distrito do Centro a prefeitura oferece, para 250 idosos, atividades físicas, danças folclóricas, hidroginástica, e actividades educativas - alfabetização e computação - e de lazer – coral.

Bibliografia

FARIA JUNIOR, A.; VILELA, E. (2004). (Orgs.) *Atlas do esporte e do lazer de Niterói*. Niterói: IEG / Prefeitura de Niterói.

FARIA JUNIOR, A. (2004). Esporte e inclusão social – Atividades físicas para idosos I. In Lamartine Pereira da Costa *Atlas do Esporte (Nacional)*. Rio de Janeiro: Consórcio Nacional.

fariajor@uol.com.br

PROGRAMAS DE ACTIVIDADE FÍSICA PARA A 3ª IDADE.

Camiña Fernández, Francisco
Instituto Nacional de Educação Física Galiza,
Universidade da Corunha, Espanha.

1. Introdução
As melhorias sociais e os grandes avanços científicos contribuíram para o alcance de grandes melhorias da qualidade vida que, por sua vez, resulta no incremento da esperança média de vida da população em geral. Este aspecto, unido à grande diminuição da natalidade, produz o envelhecimento geral da população. Entre os anos 1950 e 2025 a população terá triplicado, mas a população de 65 anos terá aumentado 5 vezes no mesmo período, segundo os dados da ONU sobre o envelhecimento da população durante o ano 1998. Espanha ocupa o 4º lugar do mundo em população idosa e, segundo as previsões, no ano de 2050 será relativamente o país com maior número de pessoas de 60 anos, com 3,6 pessoas de 60 por cada jovem de 15 anos. A mesma informação confirma que aumenta a cada ano a proporção de pessoas de 80 anos e mais.
A principal consequência deste facto é que os cidadãos idosos constituem uma carga substancial para a economia nacional, já que grande parte dos recursos médicos lhes são destinados. É mesmo sugerido que os gastos médicos são 5 vezes maiores nas pessoas com mais de 65 anos.
Para solucionar este grande problema económico, os estados deverão procurar programas de intervenção para manter, durante o máximo de tempo possível ao longo da vida, as qualidades físicas suficientes para permitir à pessoa idosa não perder a sua independência funcional (independência de familiares ou do sistema público de saúde).
Os principais investigadores mundiais chegaram à conclusão que muitos dos efeitos do declínio das qualidades físicas atribuídos ao envelhecimento em si, são devidos à inactividade física (sedentarismo) que normalmente acompanha a velhice. Com o incremento da idade, o indivíduo torna-se menos activo e, como consequência, as suas capacidades físicas diminuem. Começa assim a aparecer o sentimento de velhice, que pode por sua vez causar stress, depressão e levar à diminuição da actividade física e, consequentemente, à aparição de uma doença crónica, que, por si só, contribui para o envelhecimento. Mas está demostrado que mais que as doenças crónicas ou o próprio envelhecimento, é o desuso das funções fisiológicas que pode causar mais problemas, isto é, a maioria dos efeitos do declínio associados ao envelhecimento são produzidos pela inactividade física.
Numerosos trabalhos científicos demonstram o benefício do exercício físico e a sua contribuição para alcançar uma melhor qualidade de vida das pessoas idosas. O exercício físico prescreve-se como um recurso mitigador dos desajustes produzidos pela velhice, que tornam a vida cada vez mais incómoda para estas pessoas. Então, este facto constitui uma grande ajuda na superação do isolamento e dos desajustes emocionais, produto da velhice.
A actividade física permite que as pessoas idosas obtenham um estado físico que lhes possibilite a auto-suficiência (independência) em todos os campos da vida quotidiana, a possibilidade de desfrutar do sentido lúdico e recreativo do tempo livre, e o meio para manter e ampliar o círculo das relações sociais.
Até agora os grandes programas de intervenção em actividades fisico-desportivas têm-se dedicado à população infantil, juvenil e adulta, começando de maneira progressiva a incluir a população idosa desde há alguns anos.
Para as pessoas de 65 e 75 anos, a actividade física constante pode melhorar notavelmente a qualidade de vida, permitindo-lhes participar na maioria das experiências enriquecedoras do seu meio. Os efeitos de conservar a saúde aparecem, possivelmente, mais associados à qualidade de vida do que à quantidade de vida. A saúde e a condição física aos 70 anos proporciona a vitalidade para dar uma caminhada, nadar, esquiar, ir numa excursão, e dirigir um negócio ou exercer uma profissão em que lhe seja exigido uma condição física tal, que permita gerir uma empresa, dar aulas, viajar, ou relacionar-se com outras pessoas. A capacidade física nos idosos de 85 anos é a diferença entre a mobilidade e a incapacidade, entre manter-se independente e ser dependente de outros e, às vezes, a diferença entre a vida e a morte.
Mas não apenas se melhora a qualidade de vida da população idosa mediante os próprios programas de actividade física, como também, na actualidade, se aceita que realizar exercício físico sistemático ao longo da vida e manter bons hábitos de saúde, aumenta a esperança de vida. Muitos têm sido os autores que têm demonstrado nos seus trabalhos o incremento da longevidade das pessoas que realizam exercício em relação aos sedentários. Segundo estes estudos, o exercício permite diminuir os efeitos malignos de uma vida sedentária combinada com a sobrealimentação.

2. Actividade física e envelhecimento
As transformações que levam ao envelhecimento - fundamentalmente devidas à inactividade própria dos idosos - influenciam todo o organismo, mas fundamentalmente o aparelho locomotor. Os músculos perdem força, tónus e volume, as articulações tornam-se preguiçosas perdendo flexibilidade e os ossos tornam-se mais frágeis. Como consequência de tudo isto, produzem-se dores musculares e articulares que incitam a pessoa idosa a mover-se cada vez menos, levando inclusive em alguns casos à imobilidade total e, como consequência desta falta de actividade, quando o idoso se move e por algum motivo realiza um gesto estranho, um tropeção ou um esforço inadequado à sua condição física, pode produzir-se uma lesão muscular, articular ou óssea.
O envelhecimento produz a involução física, que leva a modificações negativas em órgãos e sistemas, atribuídos geralmente ao processo de envelhecimento. Estas modificações negativas, segundo os especialistas, não se produzem tanto pelo envelhecimento, mas pela falta de actividade física. Esta inactividade física é responsável, numa percentagem muito elevada, pelos sintomas atribuídos à velhice. Segundo diferentes autores de prestígio internacional, se os idosos continuassem com uma actividade física adequada ao longo de toda a sua vida, a dependência relativamente a terceiros seria reduzida em grande medida, levando a que o idoso mantivesse a sua independência e a sua qualidade de vida em índices mais elevados e durante mais anos.
As pretensões dos que trabalham e investigam com a actividade física para os idosos, não são tanto as de prolongar a vida indefinidamente - objectivo impossível o de conseguir a juventude eterna, procurada desde a antiguidade por uma infinidade de métodos - mas sim a de acrescentar vigor e vida aos anos que vamos viver, conseguindo manter a vitalidade e a qualidade de vida o maior número de anos das nossas vidas. Tendo assim uma vida cheia de vitalidade e independência, sem depender dos demais e com o menor consumo de fármacos possível.

2.1. Prescrição de exercício para as pessoas da 3ª idade
Ao planearmos um programa de exercício para este grupo de idade, o nosso objectivo não vai ser o rendimento desportivo nem a competição. O objectivo fundamental que se persegue

com a prescrição do exercício físico, é evitar o sedentarísmo e as suas consequências e, por tanto, manter a saúde.
Tudo o que se vai desenvolver num programa de exercício físico para idosos deve passar pelo reconhecimento médico prévio, e seguir as recomendações dos princípios e características do exercício físico para idosos.

Principios gerais de prescrição de exercício
Para a prescrição de exercício físico devemos ter em conta os seguintes factores: tipo; intensidade; duração; frequência; e progressão.

Porque se prescreve exercício para os idosos?
O principal objectivo da prescrição de exercício para idosos é a melhoria da saúde. A prescrição de exercício deve ir adaptandose às respostas de assimilação que se observam em cada indivíduo pelas seguintes causas: (i) cada indivíduo tem respostas fisiológicas diferentes ao exercício; (ii) os objectivos do treino adaptam-se às diferentes características individuais.

2.2. Características dos idosos a ter em conta na prática de exercício físico.
A velhice caracteriza-se por uma diminuição generalizada da actividade física e, como consequência, produz-se um incremento do sedentarismo com as seguintes características: (i) O grupo de idade das pessoas com 65 anos encontra-se num período de aceleração do declínio das qualidades físicas, pelo que nos encontramos com uma perda da função das actividades na vida diária; (ii) aparição de doenças degenerativas do aparelho locomotor (artrose e osteoporose), com a consequente deterioração das actividades da vida diária e da qualidade de vida; (iii) incremento do risco de doenças cardio-respiratórias; (iv) aumento do risco de doenças metabólicas; e (v) incremento do risco da solidão.
Por esse motivo o principal objectivo da actividade física nestas idades será o de evitar o sedentarismo e, como consequência, mitigar o processo involutivo das qualidade físicas, melhorando a qualidade de vida dos idosos. Os objectivos fundamentais do exercício físico serão cardiovasculares, respiratórios, metabólicos, osteoarticulares e musculares.

2.3. Características do exercício físico para os idosos
O nosso objectivo fundamental no momento de elaborar os programas de exercício físico para os idosos, não é a procura da melhoria para a competição, mas sim manter a condição física, melhorando a qualidade de vida do idoso: (1) Exercício eminentemente de resistência aeróbia (suave, de intensidade moderada e grandes grupos musculares), e baixo impacto articular; (2) o trabalho de força deve ser totalmente individualizado, evitando o treino isométrico (aumento da tensão arterial e riscos cardiovasculares); (3) muito importante o trabalho de mobilidade articular, pela grande perda que se produz nestas idades; (4) os exercícios a realizar serão fundamentalmente lúdicos, evitando as actividades competitivas; (5) trabalho de equilíbrio; (6) trabalho de agilidade; (7) para incrementar a carga de treino, realizar-se-á o aumento do volume antes da intensidade; (8) o aquecimento e o retorno à calma devem ser realizados muito gradualmente e sem pressas, de forma a atingir os objectivos que se pretendem.

2.4. Princípios básicos do exercício para idosos
O exercício que realizemos com os idosos deve ser específico.
Devido às circunstâncias que ocorrem nestas pessoas, os exercícios devem estar desenhados com grande cuidado para evitar qualquer lesão por um problemas seja de posição, se exercício inadequado, de intensidade, de número de repetições ou de cansaço. Portanto, todo o exercício a realizar pelos idosos deve cumprir uma série de parâmetros que nos vão servir de referência para não cometermos erros quanto à intensidade de exercício.
Todo o exercício deve ser realizado tendo em conta as seguintes premissas: que não provoque dor, que seja agradável, que motive positivamente o aluno, e que, com o passar do tempo, o exercício produza melhorias.
Estes pontos a ter em conta são fundamentais. O idoso vai duvidar que um programa que lhe provoque dores seja benéfico para o seu organismo.
É muito importante a motivação quanto ao exercício físico. Se um aluno está motivado, conseguiremos um trabalho melhor em quantidade e sobretudo em qualidade e, como consequência, deste trabalho obter-se-á muito bons resultados.

2.5. Princípios fundamentais do exercício para os idosos
Para além de cumprir as premissas expostas anteriormente, o exercício para este grupo de idade deve seguir os princípios fundamentais do treino desportivo, aplicados de maneira especifica.
Os principais princípios que devemos respeitar nos programas de actividade física para os idosos são os seguintes:
Frequência: para os idosos, geralmente o mais adequado quanto à frequência do trabalho é a realização de actividade física, de 3 a 5 dias por semana. Para os idosos mais débeis, fisicamente é mais indicado a realização de 5 dias por semana, mas exercício muito suave, e inclusivamente a realização de actividade física de 10 a 15 minutos pela manhã e outros 10 a 15 minutos à tarde. Os idosos com melhor condição física podem trabalhar de 3 a 5 dias por semana.
Duração: à medida que é pior a condição física e aumenta a idade, é melhor um maior número de sessões de curta duração. O idoso cansa-se menos, gosta mais da sessão e sobretudo é mais seguro o exercício que possamos realizar.
Intensidade: A intensidade de trabalho controla-se através do pulso cardíaco, mantendo um ritmo inferior aos 60 a 75% da frequência cardíaca máxima. A frequência cardíaca nos idosos deve medir-se na artéria radial, evitando medi-la na carótida, uma vez que pode diminuir a irrigação sanguínea ao cérebro. O valor do pulso toma-se em 10 segundos, multiplicando-se por 6 para conseguir o ritmo de pulso num minuto. Uma maneira muito útil de marcar a intensidade de trabalho é mediante o teste de conversação, que consiste em falar com o idoso enquanto está a fazer exercício. Se é capaz de falar sem esforço, a intensidade do exercício é a adequada, se as palavras são entrecortadas e lhe custa falar, é sinal de que a intensidade de exercício é excessiva, devendo moderar imediatamente a mesma.
Especificidade: O exercício que apliquemos deve ser específico para os objectivos que pretendemos. Se procuramos a força muscular, realizaremos exercícios específicos de força com a intensidade adequada e com o número de repetições precisas. Para trabalhar flexibilidade temos de realizar exercícios de mobilidade articular específicos para cada articulação, sem forçar demasiado e sem provocar dor articular nem muscular. A melhoria vem na base da repetição e da boa execução do exercício. Em trabalhos aeróbios manter-se-á com os mais idosos a intensidade de 60 a 75%.
Sobrecarga: Para melhorar a eficiência do fortalecimento muscular e dos diferentes órgãos e sistemas que intervêm no movi-

mento humano, estes devem ser submetidos a trabalho de sobrecarga, isto é, a trabalhos mais intensos do que os desenvolvido na actividade da vida quotidiana. Este princípio é igual para os jovens, unicamente devemos ter em conta que o incremento da intensidade de trabalho - sobrecarga - com os idosos produz-se mais lentamente. No momento de prescrever a sobrecarga devemos ter presente que se é insuficiente, o exercício não produzirá nenhum benefício. Se, por outro lado, a sobrecarga é excessiva, há perigo de lesão. Mas se a sobrecarga é a adequada, o benefício será perceptível sensivelmente a partir da 4ª semana de trabalho.
Uma boa forma de incrementar a sobrecarga, e a mais segura sem risco de lesão, será o incremento progressivo do número de repetições antes de incrementar a qualidade do trabalho. Devemos ter em conta que nos idosos que treinam com assiduidade, chega um momento que não podemos pretender que continue a aumentar a sobrecarga. Neste tipo de desportistas, o nosso objectivo é o de manter a força ou que o declínio que se produz com o avanço dos anos seja o menor possível.
Segurança: O primeiro aspecto a ter em conta no trabalho físico com idosos é o da segurança. Um exercício mal planeado, seja quanto à intensidade, realização, nestas idades pode provocar facilmente uma lesão. Esta lesão em idades jovens pode ter uma recuperação mais ou menos rápida, não supondo uma gravidade excessiva. Nos idosos essa mesma lesão pode levar a um longo período de inactividade, tendo como consequência o agravamento drástico dos problemas que levam ao envelhecimento.

2.6. Exercício específico para os idosos
O exercício que deve praticar a pessoa idosa deve ser eminentemente aeróbio. Para isso, realizaremos actividades que impliquem grandes grupos musculares, realizadas a baixa intensidade e com duração o mais prolongada possível.
Com estes exercícios pretendemos trabalhar os principais músculos do corpo e dar mobilidade ao maior número de articulações possível.

Referências bibliográficas

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (1995). *Guidelines for Exercise Prescription and Testing*. Fifth Edition. Philadelphia: PA: Lea & Febiger.
APPELL, H.-J.; MOTA, J. (1991). O Desporto e o Envelhecimento. *Horizonte*, 7(44): 43-46.
BERGER, B.G. (1989). The Role of Physical Activity in the Life Quality of Older Adults: ln *American Academy Physical Education Papers: Physical Activity and Aging*. 22: 43-58
BORMS, J. (1988), Exercício físico, aptidão física e o novo paradigma da saúde. *Actas das jornadas científicas "Desporto. Saúde. Bem-Estar"*. Universidade do Porto.
BUSKIRK, E. R. (1990). Exercise fitness and aging. Exercise fitness and health. Champaign, Il: Human Kinetics Publishers.
CAMIÑA, F. (1995). *Actividad física y bienestar para la tercera edad. Un programa de intervención en el medio acuático*. Tesis Doctoral. Universidad de Santiago de Compostela.
CAMIÑA, F.; CANCELA, J.M. & ROMO, V. (2000). Actividad física y satisfacción de vida en mayores programa de intervención en el medio acuático. *Geriátrika*, 16(6): 198-201.
CAMIÑA F; CANCELA JM; ROMO V. (2000). Pruebas para evaluar la condición física en mayores. (batería ECFA): su fiabilidad. *Rev. Esp. Geriatr. Gerontol.* 31(1):17-23.
CUNNINGHAM, D.A.; PATERSON, D.H.; HIMANN, J.E.; RECHNITZER, P.A. (1993). Determinants of Independence in the Elderly. *Canadian Joumal of Applied Physiology* 18(3): 243-254.
FARIA, A. (1998). Idosos em movimento – mantendo a autonomia: um projecto para promover a saúde e a qualidade de vida através de actividades físicas. In J. Mota & J. Carvalho (Eds.) *Actas do seminário "A qualidade de vida no idoso: o papel da actividade física"*. Porto: Universidade de Porto, 36-45.
GRIMBY G, SALTIN B. (1983). The ageing muscle. *Clinical Physiology* 3:209-218.
KURODA, J.; ISRAELL, S. (1987). *Sport and physical activities in older people. The Olimpic book of sports medicine*. Oxford: Blackwell Scientific Publications.
MATSUDO, S.; MATSUDO, V. (1993), Prescrição e benefícios da actividade física no terceira idade. *Revista Horizonte* 34:221-227.
MOTA, J. (1998). Promoção da actividade física nos idosos: uma perspectiva global. In J. Mota & J. Carvalho (Eds.): *Actas do seminário "A qualidade de vida no idoso: o papel da actividade física"*. Porto: Universidade de Porto, 65-69.
NATÁRIO, A. (1992). Envelhecimento em Portugal: uma realidade e um desafio. *Revista Portuguesa de Saúde Pública* 10(3): 47-56.
POLLOCK, M.L. (1989). Exercise Prescription for the Elderly. ln *American Academy Physical Education Papers: Physical Activity and Aging*. 22: 163-174.
ROMO, V.; CANCELA, J.M.; CAMIÑA, F.; MILLÁN, J.; GARCÍA RUSSO, H. (2001a). *Los ancianos y los programas de actividad física para la salud: Sus principios didácticos*. Murcia: Universidad de Murcia, 465-474.
ROMO, V.; CANCELA, J.M.; CAMIÑA, F.; MILLÁN, J. (2001b). *Didactic Aspects of the activity programs of physical activity for elderly*. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 102.
SÁNCHEZ BAÑUELOS, F. (1991). *Bases para una didáctica de la educación física y del deporte.* Madrid: Ed Gymnos.
SARGEANT A.J. (1996). Función muscular humana. Cambios relacionados con la edad y adaptaciones a programas de actividad física en la tercera edad. In *Actividad física en la tercera edad, III Conferencia Internacional EGREPA*. Madrid: Instituto Nacional de Servicios Sociales, 85-91.
SCHARLL, M. (1994). *La actividad física en la tercera edad*. Barcelona: Paidotribo.
SERRA, J.A. (1997). Prevención de la incapacidad física. *Rev. Esp. Geriatr. Gerontol.* 32(2):43-50.
SHEPHARD, R. J. (1986). *Consequences of enhanced physical fitness. Economic benefits of enhanced fitness*. Champaign: Human Kinetics Publishers.
SHEPHARD, R. J. (1991). Exercise and the aging process. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento* 5:49-56.
SPIRDUSO, W.W. (1994). Physical Activity and Aging: Retrospections and Visions for the Future. *Journal of Aging and Physical Activity* 2: 233-242.
SPIRDUSO, W.W. (1995). *Physical Dimensions of Aging*. Champaign, lllinois: Human Kinetics Publishers.
TAYLOR, A. (1992). Aging: A normal degenerative process with or without regular exercise. *Canadian Journal of Sport Sciences* 17: 163-169.
YOUNG A.; STOKES M.; CROWE M. (1984). Size and strength of the quadriceps muscle of old and young women. *European Journal of Clinical Investigación* 14:282-287.
ZAMBRANA, M. (1991). O desporto na 3ª idade. *Revista*

Horizonte 45 (VIII), Dossier.
SHEA, E. (1986). *Swimming for Seniors*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers.

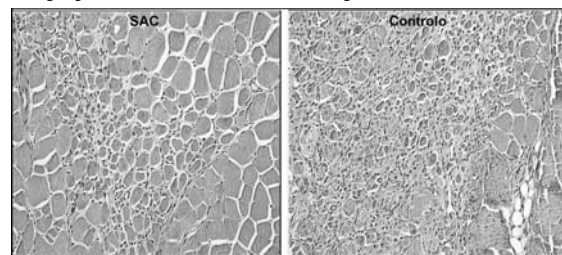
caminha@udc.es

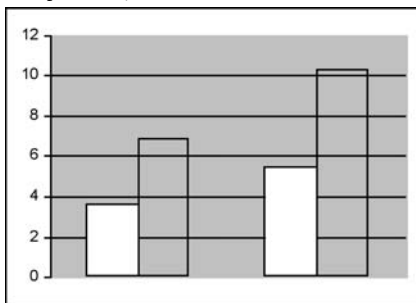
LESÕES MUSCULARES ESQUELÉTICAS: UM NOVO MÉTODO DE TRATAMENTO POR MANIPULAÇÃO DA CAPACIDADE REGENERATIVA.

Appell, H.-J.[1]; Wright Carpenter, T.[1]; Schmidt-Wiethoff, R.[2]; Duarte, J.A.R.[3]
(1) Departamento de Fisiologia e Anatomia e (2) Departamento de Biomecânica e Ortopedia da Universidade Alemã de Desporto, Colónia, Alemanha.
(3)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

As lesões musculares esqueléticas representam cerca de 55% da totalidade de lesões ocorridas nos desportos profissionais e recreativos; as mais comuns são as contusões e as distensões musculares. A evolução temporal destas lesões passa, caracteristicamente, por três fases, com alguma sobreposição entre elas: a área afectada sofrerá, inicialmente, um curto processo degenerativo ao qual se seguirá uma resposta inflamatória local e, eventualmente, o início do fenómeno de reparação. Esta fase tardia, a reparativa, é a mais prolongada. Dependendo do grau de severidade da lesão, a regeneração completa com atingimento da integridade funcional muscular pode demorar cerca de três semanas. Será, por isso, compreensível que a aceleração do processo regenerativo deva constituir o principal objectivo terapêutico. O processo de reparação muscular esquelética, por regeneração, está dependente de uma família de células miogénicas percursoras, as células satélite, as quais, após estimulação, proliferam e diferenciam-se em mioblastos. Estes, por fusão entre si ou com as fibras musculares adjacentes, motivam a formação de novas fibras ou novos segmentos de fibras musculares.

Os factores de crescimento, por activação das células satélite, podem acelerar a reparação muscular
A fim de reduzir o período de tempo necessário à recuperação das lesões musculares esqueléticas, as células satélite poderão constituir o principal alvo da terapêutica a administrar, na tentativa de aumentar as suas capacidades proliferativas e regenerativas. Pode ser questionado se os factores de crescimento conseguem acelerar este processo. Alguns dados da literatura sugerem que as citocinas e alguns factores do crescimento (por exemplo IGF, FGF, TGFß e PDGF, entre outros) parecem induzir a entrada das células satélite em ciclo celular e promover a sua diferenciação, podendo acelerar, dessa forma, a reparação muscular esquelética.
Consequentemente, constituiu um desafio para nós conseguir desenvolver uma metodologia que permitisse tratar lesões musculares esqueléticas com soro do indivíduo (autólogo) enriquecido com os seus próprios factores de crescimento. Como os monócitos produzem e libertam tais factores de crescimento em resposta a estímulos específicos, de que é exemplo a aderência mecânica, utilizámos este método para produzir o soro autólogo condicionado a partir do sangue venoso total, colhido com uma seringa contendo grânulos de vidro (para estimular a aderência) com um diâmetro de 2.5mm (Regenokine®). Após incubação por 24 horas a 37°, o sangue foi centrifugado e o sobrenadante (soro) foi removido para uso posterior. Os testes efectuados (ELISA) revelaram que este sobrenadante, seja de origem humana seja de origem animal, é muito rico em vários factores de crescimento. O soro autólogo condicionado (SAC) pode ser injectado localmente, no interior ou na vizinhança de qualquer lesão muscular, permitindo assim, hipoteticamente, que os factores do crescimento em concentrações aumentadas possam estimular a proliferação das células satélite e a regeneração do músculo.

Reparação da contusão muscular em experimentação animal
Usando um modelo pré-estabelecido de indução de lesão muscular em animais, produzimos uma contusão no músculo *gastrocnemius* de rato por traumatismo com uma esfera de aço de 16.7g que foi deixada cair sobre o ventre muscular de uma altura de 100cm. Os animais do grupo experimental foram injectados com 10μl de SAC no local do ferimento 2, 24, e 48 horas após o traumatismo, enquanto os ratos do grupo controlo foram injectados com soro. A avaliação histológica muscular foi efectuada com intervalos regulares, até 35 dias após o traumatismo.
O padrão típico da sequência de fases, com alguma sobreposição entre elas, começando pela fase de degeneração, passando pela inflamação e subsequente fase de reparação, foi observado nos ratos do grupo controlo. Enquanto que o edema, a necrose e a inflamação foram as manifestações mais proeminentes nos primeiros quatro dias após a indução da contusão, sinais claros de regeneração muscular, constituídos por núcleos centrais e células/fibras de diferentes diâmetro, originadas pela proliferação e diferenciação das células satélite, foram observados após uma semana. Sinais de necrose e inflamação estavam ainda presentes nesta fase regenerativa. Com a fase regenerativa em curso, os sinais de lesão no grupo controlo praticamente desapareceram após três semanas, atingindo-se a recuperação muscular completa quatro semanas após o traumatismo.
Porque os sinais regenerativos mais proeminentes parecem ocorrer por volta do sétimo dia após a indução da lesão, foi importante nesta fase comparar os dois grupos para melhor compreender as diferenças induzidas pela administração de SAC, quer no progresso da regeneração, quer na maturação das fibras em regeneração. As alterações histológicas típicas dos dois grupos são mostradas nas duas figuras:

Enquanto que no grupo controlo foi possível observar-se algumas fibras necróticas e infiltrações de células inflamatórias, estas mesmas alterações histológicas só raramente foram observadas nos músculos tratados com SAC. A visualização de fibras com núcleos centrais (NC) constitui um bom indicador da ocorrência do fenómeno de reparação muscular por regeneração. Na experiência efectuada, puderam ser observadas células ou fibras portadoras de NC com vários tamanhos. As de

maiores dimensões deverão reflectir ou uma maior maturação, ou um grau de diferenciação mais avançado. Para discriminar as células maduras das imaturas, foi definido um valor de referência para o diâmetro celular correspondente a 25μm. A análise quantitativa efectuada entre o sexto e o oitavo dia do protocolo experimental revelou que 60% das células com NC nos músculos controlo eram de grandes dimensões enquanto que nos animais tratados com SAC aquele valor atingiu os 90% de todas as células que possuíam NC. Estes resultados suportam fortemente a hipótese de que a administração de soro autólogo condicionado nos locais da lesão acelera a regeneração muscular. Esta situação pode ter resultado ou da aceleração da proliferação e maturação das células satélite ou do maior número de células satélite activadas, ou de ambos. Com a utilização do kit *immunohistostain Ki-67* é possível identificar todos os núcleos celulares em proliferação de um tecido.

As células satélite activadas podem ser facilmente distinguidas de outras células em proliferação devido à posição que ocupam imediatamente abaixo da membrana basal das fibras musculares. Contagens de células satélite em proliferação (expressas por 100 fibras musculares) às 30 e às 48 horas após a indução da lesão, mostram um aumento marcado da estimulação destas células nos animais controlo (barras brancas). Contudo, nos mesmos momentos, os músculos injectados com soro autólogo condicionado revelam uma maior percentagem de células satélite activadas (barras escuras); comparativamente ao grupo controlo, nos animais tratados com soro autólogo o número destas células aumentou 84% às 30 horas e 121% às 48 horas. Consequentemente, pode-se especular que os factores do crescimento existentes no soro autólogo condicionado, por estimulação das células satélite com aumento da sua proliferação e diferenciação, aceleraram a regeneração muscular após contusão.

Reparação de lesão muscular em humanos: a "case study"
Um dos autores (R.S.W.) testou o Regenokine® num caso clínico onde não se anteviam problemas éticos nem efeitos colaterais do SAC, devido ao caráter autólogo da preparação de soro. Uma ginasta de alta competição sofreu uma distensão muscular severa, de grau III, no músculo recto abdominal esquerdo, durante uma competição. A zona lesada consistia numa solução de continuidade que atingia cerca de 50% da área de secção transversal do ventre muscular e media 2,4 x 2,2 x 2.0 cm, conforme demonstrado pela RMN efectuada no dia seguinte. O tratamento normalmente indicado para este tipo de patologia é a cirurgia. Contudo, os resultados desta terapêutica são muito difíceis de predizer e, frequentemente, não conseguem impedir o abandono da carreira profissional dos atletas.
O plano terapêutico incluiu, inicialmente, injecções locais de *Traumeel* e de *Procain* (3-5 dias) e ingestão de anti-inflamatórios não esteróides, durante duas semanas. Após preparação do soro autólogo condicionado, foram efectuadas injecções locais de 2-4ml de SAC sob controlo ecográfico nos dias 6, 9, 11, 15, 16, 18 e 19 após a lesão. A paciente, que recebia ainda terapia física suave acompanhada, eventualmente, por estiramentos ligeiros, conseguiu recomeçar um programa de treino físico de baixa intensidade após duas semanas. A RMN de controlo, efectuada 30 dias após o estiramento severo do músculo, mostrou uma estrutura muscular quase normal, tendo a atleta conseguido recomeçar o treino de alta competição 6 semanas após a lesão.

Conclusões
Quer a experiência anterior com animais, quer este estudo de caso, mostram que a administração local do soro autólogo condicionado (Regenokine®) parece representar um grande avanço no tratamento das lesões musculares esqueléticas. Esta ferramenta terapêutica tem o potencial de encurtar consideravelmente o período de recuperação até ao recomeço da actividade desportiva normal por parte do atleta. Assim, poder-se-á perspectivar que num futuro próximo todos os atletas profissionais de alta competição façam recolhas de sangue para preparação do soro autólogo condicionado, o qual ficará sempre disponível para administração imediata quando ocorrer qualquer lesão muscular.

Referências e informações adicionais podem ser pedidas ao primeiro autor pelo endereço de e-mail: *appell@dshs-koeln.de*

MÚSCULO ESQUELÉTICO - DA CIÊNCIA BÁSICA À APLICAÇÃO CLÍNICA.

Soares, José M.C.
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

O músculo esquelético compõe uma parte significativa de todo o corpo e é o tecido efector do movimento. O músculo desenvolve a sua actividade principal através da contracção muscular que ocorre quando se regista um aumento do cálcio citosólico, promovendo uma séries de eventos moleculares, de entre os quais se salienta a ligação do cálcio a proteínas musculares reguladoras. Como o músculo esquelético é o responsável último pelo movimento, alterações na sua funcionalidade e integridade implicam limitações funcionais várias que podem ir da instabilidade da marcha, à atrofia selectiva, à caquexia (Schulze et al., 2002).
As principais causas da disfunção muscular são a lesão, a doença ou a idade. Um funcionamento desadequado do sistema muscular esquelético pode ter repercussões devastadoras no organismo. A atrofia espinhal, as distrofias, a atrofia por imobi-

lização ou a atrofia atribuível à idade, são disso bons exemplos. Neste sentido, o estudo da estrutura e função do músculo esquelético tem vindo a reunir um interesse crescente na comunidade científica. Todavia, existe ainda um certo desfasamento entre o conhecimento básico e a prática clínica, sendo que a aplicação de conhecimentos empíricos, com base na experiência, tem gerado resultados controversos e de justificação experimental duvidosa.
Particularmente no desporto, o músculo esquelético é submetido a cargas, de ordem mecânica e metabólica que promovem uma cascata de adaptações, agudas e crónicas, que em última análise pretendem aumentar a capacidade funcional deste tecido. O músculo ao longo dos diferentes tipos de treino vai adquirindo uma expressão fenotípica diferenciada, expressando diferentes capacidades e aptidões funcionais. A capacidade do músculo alterar a sua expressão fenotípica em resposta à actividade é mediada por um processo que envolve alterações quantitativas e qualitativas de expressão genética, incluindo os isogenes das cadeias pesadas de miosina que codificam diferentes tipos de moléculas motoras (Goldspink, 2002). Adicionando a este facto a expressão de genes metabólicos, resulta na maior ou menor capacidade do músculo resistir à fadiga de um determinado tipo de exercício físico.
Para além da notável capacidade plástica do músculo, i.e., da aptidão tecidular para se adaptar aos estímulos externos, é hoje reconhecido o músculo esquelético como um tecido secretor, chegando mais recentemente a ser considerado um tecido endócrino capaz de expressar inúmeros factores autócrinos e factores sistémicos (Sheffield-Moore e Urban, 2004). Se acrescentarmos a isso o facto do músculo esquelético ser capaz de expressar constructos genéticos quando introduzidos por administração intramuscular, estamos perante um tecido que, para além da sua capacidade de adaptação, tem também inúmeras possibilidades de utilização da terapia genética (Léonard, 2003).
A transferência de genes tem vindo a ser desenvolvida e apresenta hoje inúmeras aplicações, das quais se salientam a deficiência na hormona do crescimento (MacColl et al., 1998), factores de crescimento muscular, especialmente IGF-I (Barton-Davies et al., 1998), insuficiência na produção de eritropoietina (McGary et al., 1996), neuropatia diabética (Rask et al., 1998) e doenças periféricas vasculares (Oyama et al., 1998).
Para além destas aplicações, a terapia genética está a iniciar o seu desenvolvimento para ampla aplicação clínica, particularmente no tratamento das lesões desportivas. Por definição, a terapia genética tem por objectivo suprimir ou atenuar os efeitos de uma doença, seja modificando ou reparando o gene defeituoso ou limitando ou suprimindo os efeitos da sua expressão clínica. Especialmente no desporto, o desenvolvimento de intervenções genéticas que permitam acelerar a reparação do tecido muscular após lesão, é um tópico de inegável interesse que está a começar a ser implementado clinicamente, depois das primeiras experiências em células em cultura e no modelo animal (para refs. ver Martinek et al., 2003). No caso do músculo esquelético as técnicas habitualmente mais utilizadas referem-se à terapia genética directa usando retrovirus, adenovirus e virus herpes simplex tipo I. Todavia, esta técnica impõe ainda algumas precauções dados os potenciais riscos da toxicidade, do comprometimento imunológico e possíveis efeitos carcinogénicos e mutagénicos (Takahashi et al., 2003). Para obviar a estes problemas, Aihara e Miyazaki (1998) demonstraram, já no final dos anos 90, que é possível utilizar com o mesmo fim outras técnicas que se mostram amplamente mais seguras e efectivas, tal como a electroporação, mais recentemente utilizada para transferir geneticamente o gene IGF-I (Takahashi et al., 2003).
Todas estas novas terapêuticas têm como objectivo acelerar o processo de reparação muscular que se sabe ser lento e, não raras vezes, deixar sequelas cicatriciais, diminuindo a capacidade funcional e aumentando o risco de recidiva. A cicatrização é um passo normal do processo de cura de lesão muscular, que inclui a degeneração, a inflamação e a regeneração. Este processo inicia-se 1 semana após a lesão e atinge o seu pico durante a 2ª semana, diminuindo rapidamente (para refs. ver Huard, Li e Fu, 2002). O processo de cura tem vindo a ser acelerado e maximizado através da utilização de factores de crescimento, especialmente os tipo insulínico (IGF-I), factores de crescimento fibroblásticos (FGF) e factores de crescimento nervoso (NGF). Apesar do IGF-I ser considerado o meio mais eficaz de cura (Sato et al., 2003), não tem sido demonstrada inibição de fibrose. A fibrose muscular inicia-se 2 semanas após a lesão e permanece ao longo do tempo, processo esse que está ligado à incompleta recuperação da força muscular. Para tentar obviar a este problema, têm sido tentados diferentes modelos terapêuticos dos quais se salientam a utilização de agentes anti-fibróticos isoladamente, tal como a decorina (Fukushima et al., 2001), a decorina juntamente com factores de crescimento (Sato et al., 2003) ou ainda o γ–interferão (Foster et al., 2003).
Ainda que muitos destes modelos tenham vindo a ser testados experimentalmente, a sua aplicação clínica em larga escala está ainda muito condicionada a evidências mais robustas e a uma maior replicabilidade dos resultados. Fica, no entanto, claro que as lesões desportivas têm permitido criar um campo "artificial" de experimentação de novos métodos e técnicas terapêuticas com uma aplicação promissora em doenças, sejam de carácter mais local, sejam de abrangência mais sistémica.
Assim, a transferência dos conhecimentos da investigação básica para a prática clínica afigura-se actualmente como uma área de inegável importância na maximização da funcionalidade muscular esquelética.

Referências

AIHARA H, MIYAZAKI J (1998): Gene transfer into muscle by electroporation in vivo. *Nat Biotechnol* 16: 867-870
BARTON-DAVIES ER, SHOTURMA DI, MUSARO A (1998): Viral mediated expression of insulin-like growth factor I blocks the aging-related loss of skeletal muscle funcition. *Proc Nat Acad Sci* USA 95: 603-615
FOSTER W, LI Y, USAS A (2003): Gamma interferon as an antifibrosis agent in skeletal muscle. *J Orthop Res* 21: 798-804
FUKUSHIMA K, BADLANI N, USAS A (2001): The use of antifibrosis agent to improve muscle recovery after laceration. *Am J Sports Med* 29: 394-402
GOLDSPINK G (2002): Gene expression in skeletal muscle. *Biochem Soc Trans* 30: 285-290
HUARD J, LI Y, FU F (2002): Muscle injury and repair: current trends in research. *J Bone Joint Surg Am* 84: 822-832
LÉONARD J-C (2003): Gene therapy in sport injuries: prospects or realities? *Science & Sports* 18: 267-271
MACCOLL G, NOVO J, MARSHALL N (1998): A method for producing biologically active growth hormone in muscle cells. *Cell Molec Neurobiol* 18: 101-123
MARTIKEK V, UEBLACKER P, IMHOFF AB (2003): Current concepts of gene therapy and cartilage repair. *J Bone Joint Surg Br:* 85: 782-788

MCGARY EC, RONDON IJ, BECKMAN BS (1997): Post-transcriptional regulation of erythropoietin mRNA stability by erythropoietin mRNA-binding protein. *J Biol Chem* 272: 8628-8634
OYAMA T, RAN S, ISHIDA T (1998): Vascular endothelial growth factor affects dendritic cell maturation through the inhibition of nuclear factor-kappa B activation in hemopoietic cells. *J Immunol* 160: 1224-1232
RASK CA, CARLSEN RC, ELIAS KA (1998): Site of action of recombinant human nerve growth factor (rhNGF) in diabetic neuropathy appears to be small sensory neurons in the peripheral nervous system; phase II data support clinical results. *J Endocrinol* 156 (suppl): P91
SATO K, LI Y, FOSTER W. (2003): Improvement of muscle healing through enhancement of muscle regeneration and prevention of fibrosis. *Muscle & Nerve* 28: 365-372
SCHULZE PC, GIELEN S, SCHULER, G (2002): Chronic heart failure and skeletal muscle catabolism : effects of exercise training. *Int J Cardiol* 85: 141-149
SHEFFIELD-MOORE M, URBAN RJ (2004): An overview of the endocrinology of skeletal muscle. *TRENS Endoc Metab* 15: 110-115
TAKAHASHI T, ISHIDA K, ITOH K (2003): IGF-I gene transferring by electroporation promotes regeneration in a muscle injury model. *Gene Ther* 10: 612-620.

jmsoares@fcdef.up.pt

MESTRIA E RENDIMENTO DESPORTIVO: O PAPEL DA PERCEPÇÃO.

Alves, José
Escola Superior de Desporto de Rio Maior,
Instituto Politécnico de Santarém, Portugal.

1. Introdução

O contributo das habilidades motoras e perceptivo-cognitivas (captação da informação, tomada de decisão e conhecimento) para a performance desportiva varia com a idade, a mestria e o tipo de desporto (Thomas, 1994). Para desportos com baixa exigência estratégica (ex. atletismo, natação) as capacidades físicas interagem com as habilidades motoras na obtenção da performance. Nos desportos com elevadas exigências estratégicas (ex: desportos colectivos) os aspectos perceptivo-cognitivos são determinantes. O atleta tem que primeiro saber o que fazer (componente cognitiva) e de seguida executar (componente físico-motora). A evidência que a investigação tem revelado sugere, cada vez mais, que a mestria no desporto resulta mais dos aspectos perceptivo-cognitivos ("software", como por ex: antecipação, concentração e conhecimento base) que das características físicas e perceptivo-motoras ("hardware") (Moran, 1996).
Em consequência, a investigação que tem sido feita para identificar os factores chave que estão subjacentes à aquisição da mestria na performance motora, tem-se desenvolvido de forma acentuada nos últimos anos (Ward & Williams, 2003; French & McPherson, 2004; Janelle & Hillman, 2003; Ericksson, 2003; Cote, Baker & Albernethy, 2003; Tenenbaum, 2003; Salmela & Moraes, 2003; Wrisberg, 2001; Thomas, Gallagher & Thomas, 2001; Starks, Helsen & Jack, 2001; Durand-Bush & Salmela, 2002; etc.).
O debate tem-se centrado na origem da mestria, sendo o problema da hereditariedade/meio e a prática intencional o que tem levado a parte de leão (Singer & Janelle, 1999).
Os defensores da hereditariedade (Loren & Griffiths, 1998) argumentam que os atletas com melhores performances têm sistemas visuais mais desenvolvidos, suportando que o "hardware" contribui mais para a performance de mestria. Gardner & Sherman (1995) argumentam que os atletas necessitam da função visual acima da média para poderem responder com eficácia às exigências do respectivo desporto.
O aumento do conhecimento obtido através da investigação mostra, no entanto, claramente, que a habilidade e o talento são de natureza multifacetada (Williams & Reilly, 2000). Wrisberg (2001) sugere que a mestria deve ser investigada, tanto em termos de interacção como em termos multidimensionais e analisado o peso relativo de cada factor na contribuição para a performance.
Analisaremos de seguida a investigação feita com base nesta sugestão. Assim, analisaremos os contributos da biologia e da prática intencional para o desenvolvimento dos aspectos perceptivos e cognitivos subjacentes à performance.
Procuraremos retirar, igualmente, algumas orientações para a prática, no sentido de preparar o atleta para obter uma maior eficiência no processamento da informação e, em consequência, uma performance superior.
As perguntas que nos podemos colocar podem ser por exemplo: Quais os sinais de envolvimento que possibilitam uma decisão eficaz? Como e quando são recolhidos estes sinais? Quais os mecanismos perceptivo-cognitivos que estão subjacentes à recolha e processamento da informação? Como podemos optimizar a tomada de decisão por parte dos atletas?

2 . Percepção – recolha de informações

Está solidamente documentado na literatura que os atletas *experts* se diferenciam dos principiantes no que se refere às habilidades perceptivo-cognitivas, fazendo uma captação da informação mais eficaz (Williams & Ward, 2003), nomeadamente, em tarefas controladas externamente, como são por exemplo os desportos colectivos, a vela, os desportos de raquete, etc. Também, ao nível dos atletas de elite estas são habilidades mais discriminantes que as características técnicas e físicas (Williams & Reilly, 2000).
Bard, Guezennec & Papin (1981) num estudo com atletas de esgrima e em atletas de desportos colectivos (Bard e Fleury, 1976), utilizando como tecnologia o *Nac Eye Recorder*, verificaram que a estratégia de captação de informação era claramente diferente entre os atletas *experts* e os principiantes.
Estas diferenças situavam-se ao nível da quantidade de locais (menos para os *experts*) em que a focalização era feita e ao nível de tempo despendido (maior nos *experts*) em cada local inspeccionado. Também Williams (2002) refere que "a evidência indica que os atletas *experts* mostram estratégias de recolha de informação mais pertinentes, envolvendo geralmente menos fixações mas mais longas, as quais acontecem em zonas com maior potencial informativo" (pg. 417). Estes resultados são suportados pelo modelo de atenção selectiva de Norman que refere que os indivíduos experientes têm maior facilidade em procurar na memória de longo termo situações semelhantes (devido à quantidade de experiências acumuladas) aquela com que estão confrontados no momento. Ora, recordando quais foram as informações necessárias nessa situação e onde foram recolhidas, o atleta é levado, na situação presente, a focalizar a sua atenção em locais que, à partida, pensa que lhe poderão fornecer a informação útil para o êxito.

A localização, ordem e duração das fixações reflectem a estratégia preceptiva usada para extrair informações do envolvimento. De acordo com Neisser (1967, cit por Tenenbaum, 2003) duas estratégias de captação de informação podem ser usadas:
1) Estratégia de controlo do alvo;
2) Estratégia de controlo de envolvimento.
A primeira consiste em procurar a informação pertinente no envolvimento até a encontrar, sendo esta compatível com a representação que o atleta possui em memória (longo termo). A segunda consiste na procura visual, de entre as numerosas informações disponíveis no contexto, de aquelas que poderão corresponder às necessidades do momento e por isso é feita sob controlo das representações em memória. Assim, na primeira, o atleta procura uma informação específica no meio envolvente, enquanto na segunda organiza a informação do envolvimento em blocos significativos, para poder retirar aquela de que necessita no momento. O atleta *expert* presta atenção a todo o tipo de informação que possa estar relacionada com a resposta a dar, adquirindo esta capacidade através da aprendizagem quer implícita quer explicita, durante a prática.
Com a prática e à medida que o número de representações e a lógica da sua relação aumenta, numa situação de envolvimento dinâmico o atleta muda de controlo de alvo para o controlo do contexto, de tal forma que: (a) reduz a carga de processamento de informação (complexidade); (b) aumenta e eficiência da procura visual; e (c) facilita o tratamento da memória de longo termo na selecção de resposta (Tenenbaum, 2003).
A utilização de uma destas estratégias varia ao longo do processo de aprendizagem motora, utilizando os *experts* preferencialmente uma estratégia baseada no controlo de contexto, nomeadamente, em desportos regulados externamente, como é por exemplo a vela (ver Rocha e Araújo, in press).
O padrão da sequência na captação da informação em desportos de raquete (ténis, *squash*, *badminton*) depende da sequência do processo, começando pelas grandes características para terminar na raquete. Ripoll (1988, cit. por Tenenbaum, 2003) refere que os atletas *experts* se diferenciam dos principiantes pelo facto dos primeiros realizarem aquilo que se pode chamar "análise sintética", isto é, dirigirem o olhar para um local no qual vários eventos possam ser percebidos de forma integrada, durante uma única fixação. Os segundos, ao contrário, utilizam uma sequência de olhar de acordo com a ordem cronológica dos eventos (avaliação analítica). À luz do funcionamento do sistema nervoso central, diríamos que o *expert* funciona com o hemisfério direito (síntese) e o principiante com o hemisfério esquerdo (análise).
A acumulação de conhecimento, tanto declarativo como procedimental, está associada com a mudança da atenção visual do controlo de alvo para o controlo do envolvimento (Tenenbaum, 2003).
O processo de selecção dos *experts* opera ao nível das representações simbólicas dos objectos, organizadas de forma abstracta (Poplu e Baratgin, 2003; Tenenbaum, 2003). Os principiantes operam ao nível visual, organizado espacialmente e não tratado, isto é, a informação é captada sob a forma de natureza física tal qual se apresenta no meio envolvente, o que torna a procura ineficaz e limita a dedução da selecção da resposta adequada.
O tratamento de informação, entre a percepção visual e a representação na memória de longo termo, leva o atleta a especular sobre os acontecimentos que se seguem antes de ocorrerem (antecipação). A estratégia visual de controlo de envolvimento permite ao atleta *expert* prestar atenção aos estímulos próximos e distantes (em termos temporais) o que facilita a antecipação dos acontecimentos seguintes. Estes resultados são solidamente confirmados pela literatura (Albernethy, 2002; Araújo e Serpa, 1999).
No entanto, Albernethy (2002) refere que há que distinguir dois tipos de fontes de informação: (1) imediata e (2) retrospectiva. No primeiro a diferença entre *experts* e principiantes não é muito consistente, não tendo a investigação apresentada resultados consistentes sobre as vantagens dos *experts*. Já no segundo tipo de fontes, a investigação tem apresentado resultados sólidos que apontam para a vantagem dos *experts* sobre os principiantes, nomeadamente em acções com constrangimentos temporais, como é o caso da vela e dos desportos colectivos, por exemplo.
Para além de captarem de forma mais eficaz as informações pertinentes para a acção, de acordo com Williams (2002) os *experts* são, também, mais precisos na predição do que vai ocorrer, ou seja, conseguem antecipar os acontecimentos de forma mais correcta.
Um outro tipo de estudos põe, igualmente, em evidência a vantagem dos *experts* na captação de informação em relação aos principiantes. Godet e Simon (1996, cit in Williams, 2002) ao estudarem o comportamento perceptivo, (recordação e identificação de situações) de atletas face a situações "estruturadas'" (sequências reais de jogo) e "não estruturadas" (aquecimento) verificaram que os *experts* apresentavam resultados superiores nas duas situações, embora as diferenças fossem maiores nas situações "estruturadas".
Estes resultados derivam do facto dos atletas *experts* possuírem um conhecimento dos padrões do jogo superiores aos principiantes (Berry & Farrow, 1999), o que pode implicar um poder de antecipação que os torna mais eficazes. A antecipação é tida com uma das características mais diferenciadoras do comportamento dos *experts* relativamente ao não *experts*. Apesar de em algumas investigações não ter sido possível diferenciar *experts* de principiantes em termos de estratégias visuais (por ex.: Williams & Davids, 1998) é possível diferenciá-los nos comportamentos antecipativos. Este facto pode ser explicado pela aprendizagem implícita. Hagemann e Stantze (2003) concluem, num estudo realizado com voleibolistas que a informação relevante para a antecipação é processada inconscientemente e depende do nível de *mestria*. A capacidade de extrair informações de qualidade superior por fixação e de captar informações mais eficazmente, perifericamente, leva a que os atletas *experts* sejam melhores a antecipar as suas acções.
A investigação feita em diversos desportos, utilizando técnicas como por exemplo a oclusão, tem demonstrado que os atletas *experts* prevêem com mais eficácia o decorrer da acção, acentuando-se quando a oclusão ocorre exactamente antes do ponto fulcral da acção (no caso do guarda redes de futebol, o pontapé na bola) (ver Williams e al., 1999). A informação, obtida centésimos de segundos antes de a bola partir, é determinante para iniciar a preparação da resposta, o que leva a uma redução de tempo de reacção (Alves, 2003; Proteau e Girouard, 1987).
Ward e Williams, (2003), ao analisarem o desenvolvimento das habilidades perceptivas e cognitivas no futebol concluíram que a antecipação estava entre as características que melhor descriminaram os diferentes níveis de habilidade. Concluem, ainda, que já na idade dos 9 anos os atletas (futebol) considerados de elite demonstram habilidades perceptivas e cognitivas superiores aos colegas da mesma idade, mas com menos capacidades para o futebol, sustentando esta afirmação no facto de terem

verificado que o reconhecimento (apelo à memória de longo termo) do padrão de jogo estruturado tinha um poder preditivo maior que a idade.
Conhecer quais os factores que diferenciam os *experts* dos principiantes é importante para definir estratégias de aprendizagem a implementar no desenvolvimento dos *skills* motores subjacentes à performance motora numa determinada modalidade. No entanto, Albernethy (2002) aponta alguma limitação a este tipo de conhecimento, no que se refere à compreensão do "que é" aprendido, isto é, dos mecanismos subjacentes à performance motora numa tarefa motora específica e "como" é aprendida, e, em consequência como deve ser ensinado.
É aceite no meio científico que os *skills* perceptivos no desporto, se desenvolvem como resultado da prática específica de uma tarefa, mais que através da maturação e crescimento (Ward e Williams, 2003). A superioridade ao nível perceptivo dos *experts* sobre os principiantes é resultante do aumento das estruturas do conhecimento cognitivo específico do desporto adquirido ao longo dos anos de prática intencional (Williams e Ward, 2003). O *expert* possui um conhecimento base superior e acesso facilitado à memória do longo termo, como resultado de uma melhor estratégia de processamento da informação relevante relativa à tarefa.
Em género de síntese, os factores que a investigação tem identificado com capacidade para descriminar *experts* de principiantes são: (a) superior recordação e reconhecimento dos padrões específicos do jogo (memória) (Godet e Simom, 1996, cit in Willians, 2002; Williams e Ward, 2003); (b) mais rápida detecção e reconhecimento de objectos no meio envolvente. Alves, Brito e Proteau (1994) e Alves e Martins (2003) verificaram, que as fases do processamento de informação que eram influenciadas pela inteligência de forma muito significativa eram as fases preceptiva e associativa, ou seja, a identificação do estímulo e a escolha da resposta, e que esta relação é tanto maior quanto maior a quantidade de estímulos e respostas. Por sua vez, Alves (1985) refere que os atletas mais experientes são mais eficazes que os menos experientes no processamento da informação, em situações de maior complexidade, em tarefas de tempo de reacção; (c) mais eficientes e adequadas estratégias de procura visual (Bard e Fleury, 1976; Bard, Guezennec. & Papin, 1981; Williams, 2002); (d) maior habilidade para captar informações que potencialmente favoreçam a antecipação (Albernethy, 2002; Williams, 2002; Hagemann e Stantze, 2003); (e) mais expectativas correctas, relativas a acontecimentos semelhantes, baseadas no uso das probabilidades da situação; e (f) processos perceptivos mais resistentes à influência das emoções (Tenenbaum, 2003).

3. Desenvolvimento dos skills preceptivo-cognitivos

As descobertas acabadas de referir levam-nos a considerar que intervenções cognitivas com o objectivo de desenvolver o conhecimento base relativo ao desporto específico, que está subjacente a uma percepção eficaz, são mais úteis na facilitação de aquisição da excelência que qualquer outro tipo de intervenção.
Os métodos de treino dos *skills* perceptivos têm-se baseado, fundamentalmente, nas novas tecnologias da informação (processamento de imagem, realidade virtual) e nas tecnologias da imagem (slide, vídeo, vídeo digital). A evolução acentuada que se tem verificado, nos últimos anos, neste domínio (tecnologia), permite-nos pensar que a sua utilização vai se intensificar, tanto no estudo como no treino dos atletas (Ripoll, 2003), e de forma privilegiada na percepção e tomada de decisão.
Os estudos utilizando, como treino, situações simuladas em vídeo (ex: antecipação da defesa do *penalty* no futebol) têm revelado melhoria significativa na performance dos atletas (Williams e Ward, 2003). A utilização de situações simuladas terá, necessariamente, de ser acompanhada de instruções e *feedback* adequados por parte dos treinadores. As situações simuladas produzem melhoria nas habilidades perceptivas, mesmo não sendo simulações realísticas (filme) mas sim, esquemas abstractos (esquemas 3D) (Poplu e Baratgin, 2003).
Assim, para além das intervenções do tipo cognitivo que estão presentes no local da prática, também intervenções, do mesmo tipo cognitivo, em situações simuladas em vídeo ou outra tecnologia produzem aumentos importantes na percepção que são relevantes para a prática. Williams (2000), numa revisão da literatura sobre a utilização das tecnologias vídeo, refere que a investigação evidencia a eficácia desta técnica quando acompanhada de instruções técnicas adequadas. No entanto, um bom programa de treino das habilidades perceptivas tem por base um conhecimento e compreensão, detalhados, das fontes de informação específicas de cada desporto que levem à eficácia da percepção.
Araújo e Serpa (2000), num estudo com 30 velejadores, divididos em três grupos de nível de habilidade (elevada, média e baixa), numa regata simulada, referem que os três grupos se diferenciam na procura (a) da informação e (b) nas acções. Na primeira, os *experts* (habilidade elevada) focalizam a sua procura de informação, durante a largada, no vento. Os de nível médio procuram, também durante a largada, mais informações espaciais. Os de nível baixo preocupam-se mais com as manobras, em todas as fases da regata. Na segunda, os *experts* realizam significativamente menos acções que o grupo de baixo nível. A análise de regressão realizada permitiu identificar que as melhores performances dos velejadores eram resultantes de: (a) redução dos ajustamentos durante a largada; (b) redução do processamento da informação espacial; (c) redução das acções técnicas na rondagem da primeira bóia; e (d) redução da procura do vento na fase de vento favorável.
No processo de tomada de decisão (que é contínuo) há aspectos que são mais conscientes e verbalizáveis e outros em que a verbalização é quase impossível. Os primeiros são designados na literatura como "conhecimento declarativo" e os segundos por "conhecimento procedimental". O conhecimento declarativo resulta do conhecimento base relativo ao desporto específico. O conhecimento procedimental, inconsciente e automático, é utilizado em situações de grande constrangimento temporal e manifesta-se nas acções que o atleta realiza com base em informações que vai recolhendo no meio envolvente, e que, em função dessa informação, "sabe" que tem que realizar aquelas acções específicas. Se lhe perguntarem porque actuou daquela forma, provavelmente responde "porque tinha que ser".
Este conhecimento só se adquire ao longo de muitas horas de prática intencional. A literatura refere cerca de 10 anos ou 10 000 horas de prática (20 horas por semana, 50 semanas por ano) para que um atleta se torne um *expert*. No entanto, esta prática intencional, além de quantidade de horas, tem que ter, igualmente, em atenção a qualidade da prática. A investigação sobre a quantidade e qualidade da prática tem demonstrado que as duas vertentes são preditores determinantes do sucesso (Baker & al., 2003). A prática de qualidade estrutura-se de forma a que haja grande variabilidade e exigência elevada (o mais próximo possível da realidade). A variabilidade pode entender-se em termos de situação problema, dos métodos uti-

lizados (vídeo, visualização mental) e do tempo (horas, sessões). A prática orientada adequadamente leva ao aumento das representações em memória, passando o atleta a ter um conhecimento mais aprofundado das situações.
Assim, o treinador dever ter em conta esta situação e ir preparando os seus atletas neste sentido, orientando a prática para atingir este objectivo.

5. Sumário
Procuramos, baseados na literatura, reflectir sobre os mecanismos perceptivos e cognitivos subjacentes à captação da informação pertinente, que possibilita a posterior tomada de decisão. Foi evidenciado que os *experts* no desporto, em geral, se diferenciam claramente na captação da informação, com estratégias focalizadas no contexto, por oposição aos principiantes que se focalizam na memória (instruções), o que lhes possibilita a tomada de decisões tácticas em consonância com os seus objectivos, evidenciando maior eficácia.
Está, igualmente, bem documentado na literatura que a utilização de prática simulada pode ser muito útil no desenvolvimento das habilidades perceptivas e cognitivas, nomeadamente quando a simulação é acompanhada de instruções específicas e de *feedback*. É, também, claro que a prática para surtir os efeitos pretendidos não pode ficar-se pela quantidade mas preocupar-se, fundamentalmente, com a qualidade dessa mesma prática.

Referências

1. ABERNETHY, B. (1994). The nature of expertise in sport. In S. Serpa; J. Alves and V. Pataco (Eds.), *International perspectives on sport and exercise psychology*. Morgantown: Fitness Information Technology, Inc, 57-68.
2. ABERNETHY, B., GILL, D., PARKS, S.L., & PACKER, S.T. (2001). Expertise and the perception of kinematic probability information. *Perception* 30, 233-252.
3. ABERNETHY, B. (2002). Perceptual-motor mestria: What is learned and how might it be facilited. *International Congress on Movement, Attention & Perception.* www.mshs.univ-poitiers.fr/lapmh/map/summarys/ Abernethy
4. ALVES, J. (1985). Relação entre o tempo de reacção simples, de escolha e de decisão e o tipo de desporto praticado (individual e colectivo). *Monografia apresentada a provas de APCC*, ISEF-UTL, Lisboa.
5. ALVES, J.; ARAÚJO, D. (1996). Processamento da Informação e tomada de decisão no desporto. In J. Cruz (Ed) *Manual de psicologia aplicada ao desporto e à actividade física.* Braga: Sistemas Humanos, 361-388.
6. ALVES, J., BRITO, A.P. ; PROTEAU, L. (1994). Intelligence et rapidité du traitement de l'information. *Bulletin de Psychologie vol. 68*, nº 418, 140-159.
7. ALVES, J. & MARTINS, F. (2003). Information processing and intelligence: Inter-stimulus interval and uncertainty in the response. *Int. J. of Sport Psychology* 34 (4), 329-339.
8. ARAÚJO, D.; SERPA, S. (1999). Tomada de decisão de velejadores de alta competição. In J. Alves, M. C. Serra e N. Casanova (Eds) *Aprendizagem Motora e Tomada de Decisão no Desporto*. Guarda: IPG, 115-150.
9. ARAÚJO, D.; SERPA, S. (2000). The development of expertise in sailing. Congrès International de la SFPS, Paris INSEP.
10. BAKER, J., HORTON, S., ROBERTSON-WILSON, J. & WALL, M. (2003). Nurturing sport expertise: Factors influencing the development of elite athlete. *Journal of Sports Science and Medicine* 2, 1-9.
11. BARD, C. ; FLEURY, M. (1976). Perception Visuelle et Sports Collectifs. *Mouvement* 2(1).
12. BARD, C., GUEZENNEC, Y. & PAPIN, J.-P. (1981). Escrime: Analyse de l'Exploration Visuel. *Médicine du Sport T.* 55 : 4, 22-29.
13. BERRY, J. & FARROW, D. (1999). Pattern recognition and expertise in teams sports: Australian football. *5th IOC World Congress on Sport Sciences*, Sydney.
14. COTÉ, J., BAKER, J. & ABERNETHY, B. (2003). From play to pratice: A developmental framework for the acquisition of expertise in team sports. In J. L. Starkes & K. A. Ericsson (Eds.) *Expert performance in sport: advances in research on sport expertise.* Champaign, IL: Human Kinetics, 89-114.
15. DURAND-BUSH & SALMELA, J. (2002). The development and maintenance of expert athletic performance: perceptions of world and olympic champions. *Journal of Applied Sport psychology* 14, 154-171.
16. ERICSSON, K.A. (2003). Development of elite performance and deliberate practice: An update from the perspective of the expert performance approach. In J. L. Starkes & K. A. Ericsson (Eds.) *Expert performance in sport: advances in research on sport expertise.* Champaign, IL: Human Kinetics, 49-84.
17. FRENCH, K. E. & MCPHERSON, S. L. (2004). Development of expertise in sport. In M R. Weiss (Ed.) *developmental sport and exercise psychology: a lifespan perspective*. Morgantown, Fitness Information Technology, Inc, 403-424.
18. GARDNER, J.J. & SHERMAN, A. (1995). Vision requirements in sport. In D.F.C. Loran &C.J. MacEwen (Eds) *Sports Vision*. Oxford, Butterworth-Heinmann, 22-36.
19. HAGEMANN, N. & STANTZE, U. (2003). Expertise in unconscious control? In R. Stelter (Ed.) *New approaches to exercise and sport psychology: theories, methods and applications*. XI European Congress of Sport Psychology (FEPSAC), Copenhagen, 69.
20. JANELLE, C. M. & HILLMAN, C. H. (2003). Expert performance in sport. Current perspectives and critical issue. In J. L. Starkes & K. A. Ericsson (Eds.) *Expert performance in sport: advances in research on sport expertise.* Champaign, IL: Human Kinetics, 19-48.
21. LORAN, D.F.C. & GRIFFITHS, G.W. (1998). Visual performance and soccer skills under 14 players. *Sport Vision Newsletter* 10, 128.
22. MORAN, A.P. (1996). *The psychology of concentration in sport performers*. Hove: Psychology Press.
23. POPLU, G. & BARATGIN, J. (2003). Theoretical and applied aspects of 3d simulation in sport: realistic visual scenes versus 3d abstract representations. In R. Stelter (Ed.) *New Approaches to Exercise and Sport Psychology: Theories, Methodes and applications*, XI European Congress of Sport Psychology (FEPSAC), Copenhagen, 132.
24. PORTE, B. (1994). Analyse de la tâche psychologique: recherche de profils de capacités chez des régatiers de haut niveau. In M. Audiffren & G. Minvielle: *Actes du congrès international de la société française de psychologie du sport*. Poitiers: UFR APS.
25. PROTEAU, L. & GIROUARD, Y. (1987). La prise de décision rapide en situation de choix dichotomique: une approche intégrée qui tient compte de l'amorce et de l'exécution de la réponse. *Review Canadienne de Psychologie* 41(4) : 442-473.

26. RIPOLL, H. (1994). Cognition and decision making in sport. In S. Serpa; J. Alves and V. Pataco (Eds.) *International perspectives on sport and exercise psychology*. Morgantown: Fitness Information Technology, Inc., 69-77.
27. RIPOLL, H. (2003). Benefits of simulation for decision-making in sport. In R. Stelter (Ed.) *New approaches to exercise and sport psychology: theories, methodes and applications*. XI European Congress of Sport Psychology (FEPSAC), Copenhagen, 140.
28. ROCHA, L.; ARAÚJO, D. (inpress). A dinâmica da tomada de decisão na largada em regata à vela. In D. Araújo, (Ed).
29. SALMELA, J. H. & MORAES, J. C. (2003). Development of expertise: the role of coaching, families, and cultural contexts. In J. L. Starkes & K. A. Ericsson (Eds.) *Expert performance in sport: advances in research on sport expertise.* Champaign, IL: Human Kinetics, 275-294.
30. SINGER, R. & JANELLE, C. M. (1999), Determining sport expertise: from genes to supremes. *Int. J.of Sport Psychology* 30 (2): 117-150.
31. STARKS,J.L., HELSEN, W. & JACK, R. (2001). Expert performance in sport and dance. In R. Singer, H. A. Hausenblas & C.M. Janelle (Eds.) *Handbook of sport psychology (2nd. Edition*). New York: John Wiley & Sons, Inc., 174-201.
32. TENENBAUM, G. (2003). Expert athletes: An integrated approach to decision making. In J. L. Starkes & K. A. Ericsson (Eds.) *Expert performance in sport: advances in research on sport expertise.* Champaign, IL: Human Kinetics, 219-250.
33. TENENBAUM, G.; YUVAL, R.; ELBAZ, G.; BAR-ELI, M. & WEINBERG, R. (1993). The relationship between cognitive characteristics and decision making. *Canadian Journal of Applied Physiology* 18, 1, 48-62.
34. THOMAS, K.T. (1994). The development of sport expertise: From Leeds to MVP legend. *Quest* 46, 199-210.
35. THOMAS, K.T., GALLAGHER, J.D. & THOMAS, J.R. (2001). Motor development and skill aquisition during childhood and adolescence. In R. Singer, H. A. Hausenblas & C.M. Janelle (Eds.) *Handbook of sport psychology (2nd. Edition*). New York: John Wiley & Sons, Inc., 20-52.
36. WARD, P & WILLIAMS, A. M. (2003). Perceptual and cognitive skill development in soccer: The multidimensional nature of expert Performance. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 25, 93-111.
37. WILLIAMS, M. (2002). Perceptual and cognitive expertise in sport. *The Psychologist vol.*15, 8:416-417.
38. WILLIAMS, A. M. (2000). Developing perceptual expertise in sport: from theory to practice. *Proceedings of 2000 Pré-Olimpic Congress, Sports Medicine and Physical Education.*
39. WILLIAMS, A. M. & DAVIDS, K. (1998). Visual search strategy, selective attention, and expertise in soccer. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 69, 111-128.
40. WILLIAMS, A. M., DAVIDS, K. & WILLIAMS, J, G. (1999). *Visual perception and action in sport*. London: E. & F.N. Spon.
41. WILLIAMS, A. M. & REILLY, T. (Eds.) (2000). Talent identification in soccer (Special Issue). *Journal of Sport Sciences 18.*
42. WILLIAMS, A. M. & WARD, P (2003). Perceptual expertise: Development in sport. In J. L. Starkes & K. A. Ericsson (Eds.) *Expert performance in sport: advances in research on sport expertise.* Champaign, IL: Human Kinetics, 219-250.
43. WRISBERG, C. A. (2001). Levels of performance skill: from beginners to *experts*. In R. Singer, H. A. Hausenblas & C.M. Janelle (Eds.) *Handbook of sport psychology (2nd. Edition*). New York: John Wiley & Sons, Inc., 3-19.

jalves@esdrm.pt

AVALIAÇÃO E PREPARAÇÃO PSICOLÓGICA DOS ATLETAS PARAOLÍMPICOS BRASILEIROS RUMO A ATENAS 2004.

Samulski, Dietmar
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

1. Introdução
Nas últimas três décadas o desporto paraolímpico alcançou níveis expressivos de rendimento, conseguindo cada vez mais espaço no cenário esportivo internacional. O Brasil obteve nas Paraolimpíadas de Sidney, em 2000, seu melhor resultado (22 medalhas, sendo 6 de ouro) desde sua primeira participação nos jogos paraolímpicos. Na busca de melhores resultados em Atenas 2004, o Comitê Paraolímpico Brasileiro (CPB) formou em 2003 as seleções permanentes de atletas, bem como consolidou a Comissão Permanente de Avaliação do CPB.
Neste contexto, o suporte psicológico aparece como mais uma ferramenta de apoio aos atletas e equipes (veja Mello, 2002; Samulski, 2001; Samulski & Noce, 2001; Samulski & Noce, 2002; Samulski, 2003). Visando um acompanhamento mais efetivo e o desenvolvimento do perfil competitivo dos atletas, foi formada uma comissão de suporte psicológico, orientada pelo psicólogo responsável junto ao CPB.
A comissão de suporte psicológico realizou diversas intervenções e avaliações, sendo que os resultados dessas foram repassados a todos os treinadores nacionais através de relatórios diferenciados, os quais foram analisados de forma geral e individualmente, de acordo com a modalidade esportiva.

2. Avaliação psicológica dos atletas paraolímpicos
2.1. Objetivos
Os objetivos gerais das avaliações psicológicas realizadas em 2003 foram obter informações sobre o perfil psicológico de cada atleta, dar suporte ao trabalho dos treinadores paraolímpicos e fundamentar cientificamente a preparação psicológica dos atletas para Atenas 2004. Mais especificamente, os objetivos foram: detectar os problemas psicológicos relacionados à competição esportiva; analisar as metas e motivos para a prática esportiva de cada atleta; obter informações sobre a autopercepção das capacidades e habilidades mentais dos atletas; identificar fatores estressantes e motivadores antes e durante a competição.

2.2. Amostra
A amostra foi composta por 117 atletas com deficiência física (DF) ou deficiência visual (DV), de dez diferentes modalidades esportivas. A maior parte dos atletas são do gênero masculino (82,1%), enquanto as mulheres correspondem a apenas 17,9% do total do grupo avaliado. Analisando os atletas quanto ao tipo de deficiência, verifica-se que os deficientes físicos são predominantes na amostra (59,8%), sendo estes indivíduos com seqüela de poliomielite, amputados, paralisados cerebrais ou com lesões na medula espinhal.

2.3. Instrumentos
Os atletas paraolímpicos brasileiros, desde 2000, vêm sendo acompanhados pela Comissão de Avaliação de uma forma siste-

mática. No caso da psicologia do esporte, são vários os instrumentos utilizados nesse acompanhamento, sendo que para esta pesquisa serão analisados os resultados dos seguintes testes: objetivos e metas; motivação/abandono; auto-percepção das capacidades psicológicas e Teste de Estresse Psíquico - TEP (veja Samulski & Noce, 1998; Samulski & Noce, 2000).

2.4. Procedimentos
No ano de 2003, as avaliações aconteceram nos meses de Abril, Junho e Novembro nas cidades de São Paulo e Recife. Todas as avaliações foram aplicadas pela comissão de avaliação psicológica do CPB e seguiram os critérios determinados pelo Comitê Paraolímpico Brasileiro. Os dirigentes de instituições e os atletas foram informados sobre os procedimentos e objetivos dos testes psicológicos realizados.

2.5. Análise estatística
A análise dos dados foi descritiva, composta por procedimentos de média, desvio-padrão e distribuição de freqüência. Para comparação dos grupos no TEP por esporte praticado foi utilizada a análise de variância (ANOVA), seguida do teste de comparações múltiplas *Bonferroni*, adotando um nível de significância de *p*£0,05. A análise dos dados foi realizada no pacote estatístico SPSS“ (Statisc Package for Social Science) 11.0 for Windows“.

2.6. Principais resultados
Objetivos e metas no esporte
Para analisar os objetivos e metas pessoais no esporte foi utilizada uma questão aberta com três possibilidades de resposta. Como nem todos os atletas indicaram os três objetivos, as respostas em branco foram eliminadas (35,9%) e utilizou-se o percentual válido para as análises. Assim, os três principais objetivos do grupo, de uma forma geral, foram: "Participar das Paraolimpíadas" (31,6%), "Conquistar medalhas" (20,9%) e "Ser campeão" (16,0%). É importante ressaltar que as metas de performance são dominantes nesse grupo de atletas.

Teste de auto-percepção no esporte competitivo
Através da análise dos dados, pôde-se observar que, de uma forma geral, o grupo auto-avalia melhor suas capacidades de persistência (4,70 ± 0,59) e de determinação (4,68 ± 0,52). Já as capacidades percebidas como mais baixas pelos atletas foram a de relaxamento (3,45 ± 1,10) e de controle emocional (3,66 ± 1,08).

Motivos de manutenção da prática
De uma forma geral, verificou-se que os principais motivos que os atletas consideram como decisivos para continuarem praticando esportes são: o "prazer da prática" (71,7%), "sentir-se realizado" (68,4%) e "gostar de competir" (68,4%). Já os motivos menos importantes foram: "pelo status social" (19,1%) e "pelo retorno financeiro" (14,5%).

Motivos de abandono da prática esportiva
No geral, os principais motivos considerados decisivos para os atletas abandonarem o esporte foram a "falta de talento" (24,8%) e a "falta de prazer e alegria nos treinos" (32,8%). Em contrapartida, os motivos de menor importância para o abandono do esporte relatados pelos atletas foram "excesso de competições e viagens" (68,3%) e a "falta de tempo para sair com os amigos" (70,9%).

Teste de Estresse Psíquico (TEP)
No geral, a maior parte das situações foram consideradas estressantes para os atletas, sendo os seguintes fatores de maior influência negativa: "preparação técnica inadequada" (-1,95±1,09), "condicionamento físico inadequado" (-1,78±1,21) e "materiais e equipamentos esportivos inadequados" (-1,72±1,07). Já as situações que influenciam mais positivamente os atletas foram o "time adversário ser o favorito" (1,18±1,54) e o "comportamento da torcida a favor" (1,28±1,50).
Comparando-se os diversos esportes, verifica-se diferenças estatísticas significativas (*p*£0,05) em quatro itens. A situação "erros no início da competição", possui influência positiva para os judocas, diferindo significativamente dos atletas do atletismo, tênis de mesa, voleibol sentado e natação, para os quais esta situação tem influência negativa. No item "maus resultados anteriores", o grupo do judô também considera essa situação positiva, enquanto que para o grupo do atletismo ela é negativa. Já o item "conflitos com os familiares", possui uma influência menos negativa para os jogadores de voleibol quando comparados com nadadores. Outra diferença significativa foi detectada na situação "discussão com o treinador durante a competição", quando são comparados os atletas de judô e de tênis de mesa, sendo que esses últimos a consideram como negativas e os judocas como positivas.

3. Técnicas e estratégias de intervenção psicológica
O suporte psicológico oferecido aos atletas paraolímpicos brasileiros pode ser dividido em cinco diferentes estratégias, que são: suporte individual, ao treinador, às equipes esportivas, à delegação brasileira e o suporte dentro da vila olímpica.
Com relação à intervenção, a comissão de suporte psicológico aplicou diversas técnicas. As mais utilizadas foram: determinação de metas, relaxamento e controle do estresse, visualização, concentração, auto-verbalização, rotinas psicológicas e estratégias de controle da dor (veja Becker & Samulski, 1998; Samulski, 2002; Samulski & Azevedo, 2003).

4. Recomendações
Com intuito de obter-se melhores resultados, deve-se dar continuidade à preparação dos atletas a longo prazo e também à adaptação dos programas de intervenção psicológica às diferentes deficiências e modalidades esportivas. Além disto, recomenda-se implantar o suporte psicológico no processo normal de treinamento e elaborar um programa educacional para os treinadores e os pais dos atletas.

Referências
BECKER, JR. B. & SAMULSKI, D. (1998). *Manual de treinamento psicológico para o esporte.* Rio Grande do Sul: Edelbra.
MELLO, M. (Ed.) (2002). *Paraolimpíadas Sidney 2000: Avaliação e prescrição do treinamento dos atletas brasileiros.* São Paulo: Editora Atheneu, 99-133.
SAMULSKI, D. (2001). Psychological preparation of the Brazilian Paralympic athletes. In: *ECSS - Abstracts of the 6th Annual Congress of the ECSS.* Cologne, 168.
SAMULSKI, D. (2002). *Psicologia do Esporte: Manual para a Educação Física, Psicologia e Fisioterapia.* São Paulo: Manole.
SAMULSKI, D. (2003) Psychological support for paralympians. In IOC Medical Commission (Ed.). *Abstract of the VII IOC Olympic World Congress on Sport Sciences.* Athens, Behavioral Section, 3A.

SAMULSKI, D. & AZEVEDO, D. (2003). Analysis of psychological pain control: A comparative study between athletes and non athletes. In: *New approaches to exercise and sport psychology. Abstracts of the XI th European Congress of Sport Psychology - proceedings.* Copenhagen, Symposium 15, 149.
SAMULSKI, D. & NOCE, F. (2000). Avaliação psicossocial do atleta de handebol. In P. Greco (Org.) *Caderno de rendimento handebol.* Belo Horizonte: Health, 137-146.
SAMULSKI, D. & NOCE, F. (2001). Psychologische analyse der brasilianischen sportler im rahmen der vorbereitung auf die paralympics in Sydney 2000. In: *Abstracts of the 13th International Symposium of Adapted Physical Activity.* Vienna, 75.
SAMULSKI, D. & NOCE, F. (2002). Perfil psicológico de atletas paraolímpicos brasileiros. *Brazilian Journal of Sport Medicine*, 8, 4: 157-166.
SAMULSKI, D. & NOCE, F. (2002). Avaliação Psicológica. In: M. Mello (Ed.) *Paraolimpíadas Sidney 2000: Avaliação e prescrição do treinamento dos atletas brasileiros.* São Paulo: Editora Atheneu, 99-133.
SAMULSKI, D. & NOCE, F. et al. (1998) Análise dos dados psicossociais. In: *Resultado da Avaliação dos Jogos da Juventude 1997.* Brasília: Publicações INDESP, 11-24.

sam@eeffto.ufmg.br

O BEM-ESTAR PSICOLÓGICO EM ADOLESCENTES: A RELAÇÃO ENTRE PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO, AUTO ESTIMA E SATISFAÇÃO CORPORAL.

Raposo, José Vasconcelos; Teixeira, Carla; Gonçalves, Octávio
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.

Ao longo de todo o século XX assistimos a um crescente volume de conhecimentos sobre o comportamento humano, cuja ênfase foi, fundamentalmente, identificar e explicar os comportamentos desviantes. Talvez por essa razão, um dos campos da psicologia que mais reconhecimento recebeu foi o da psicologia clínica. Em parte, porque o doente mental foi transformado no outro etnográfico (ou no exótico) que atraiu as atenções das pessoas e em especial daqueles que ambicionavam desenvolver um percurso académico que lhes trouxesse algum reconhecimento social. De alguma forma, o doente mental substituiu o "nobre selvagem" que havia sido apresentado e exposto nos séculos anteriores.
As correntes humanistas apresentaram-se como uma alternativa a esta forma de ver o ser humano e desde logo enfatizaram a necessidade de estudarmos os aspectos relacionados com a busca da felicidade, tal como esta se constrói através do auto-conhecimento, de maneira a que seja possível, a todos, viver as suas vidas de uma forma plena, o que se torna possível através da procura contínua para sermos, em cada dia que passa, melhor do que já fomos como seres humanos. Em suma, o bem-estar, como expressão da felicidade, reflecte o estado de construção da identidade e da personalidade de cada um.
Das disciplinas da psicologia que, ao longo da segunda metade do século XX, se destacaram no estudo dos processos que mais contribuíram para o desenvolvimento das capacidades humanas foi, sem margem para dúvidas, a psicologia do desporto, da actividade física e do exercício, ao não limitar a sua área de investigação ao contexto da competição desportiva, mas assumindo, também, como objecto dos seus estudos a busca pela excelência (Vasconcelos-Raposo, 1993). A preocupação em estudar os aspectos centrais ao desenvolvimento das capacidades humanas, tal como estas se apresentam essenciais à realização pessoal dos sujeitos, faz com que a psicologia do desporto, da actividade física e do exercício possa ser considerada como exemplo do que tem sido designado como psicologia positiva. A outra área disciplinar que tem mantido um índice de produtividade marcante neste domínio é a das actividades físicas, especialmente os trabalhos daqueles investigadores que se debruçaram sobre as populações gerontes, tal como o fez a psicologia social e até mesmo a psicologia clínica (Novo, 2003).
O bem-estar psicológico, como construto, foi proposto por Ryff nos trabalhos que publicou em 1985 e em 1989. O conceito de bem-estar psicológico refere-se a um processo (método) de focagem interno que tem por objectivo atribuir significado ou valor a aspectos relacionados com a qualidade de vida, tal como esta emerge das experiências afectivas e que, geralmente, são definidas como construtos científicos. Estas vivências apresentam-se a dois níveis temporais: as de longo prazo, quando se referem às propensões ou disposições individuais; as de curto prazo, que são as de carácter afectivo, cujas componentes são semelhantes às apresentadas nos conceitos de traço e estado, na distinção dos tipos de ansiedade (Hermon & Hazler, 1999).
Tal como proposto nos trabalhos de Ryff, os estudos na área do bem-estar psicológico deverão ter como linhas orientadoras as seguintes preocupações fundamentais:
1. Abranger as características mais relevantes e comuns aos principais modelos teóricos da personalidade, da psicologia do desenvolvimento e da psicologia clínica;
2. Contemplar dimensões que se ofereçam como caracterizadoras das diferenças inter-individuais e com um sentido actual e significativo, face aos valores, crenças e ideais dos adultos a quem se aplicam;
3. Integrar o bem-estar no âmbito da saúde mental, sendo esta entendida nas suas relações mais amplas com a saúde em geral. (Novo, 2003, p. 47).
O conceito de bem-estar psicológico como domínio da investigação científica abrange um leque alargado de temas. Biddle e Mutrie (2001, p. 167) enumeram as seguintes: "mood and affect, including enjoyment; self-esteem; anxiety and stress reactivity; non-clinical depression; cognitive functioning; personality and adjustment; and sleep". Por sua vez, Hermon e Hazler (1999) consideraram cinco aspectos: a) espiritualidade; b) auto-regulação; c) trabalho, recreação e lazer; d) amizades; e) amor.
Um outro estudioso, Sastre (1999), recorrendo às técnicas de entrevista, identificou que os indivíduos consideram como os aspectos mais importantes para o seu bem-estar, assim como dos seus familiares mais próximos, os seguintes:
(…) a) (…) the family, the physical body, and acceptance of oneself and one's situation; b) the factors with the greatest impact on judgements of the well-being of other areas of health, harmony with the spouse, harmony with children, self-acceptance, positive relations, purpose in life, and personal growth; c) the above findings apply to respondents of all ages; and d) the information integration rule for estimating the level of the well-being is essentially additive.(p. 203)
No geral, a revisão da literatura sugere um conjunto de variáveis tipificadoras da investigação neste domínio, nomeadamente: qualidade de vida, tal como esta está associada a problemas de saúde, emoções e estados afectivos (humor), "prazer", pri-

vação do exercício, auto-estima, ansiedade e reactividade ao stresse, depressão não-clínica, e a relação entre o exercício e a qualidade de sono. Importa desde já destacar o facto de que a satisfação corporal é um aspecto que tende a ser negligenciado pelos estudiosos neste domínio da investigação científica. Cash (2004, p.1) recorda-nos que já Platão afirmou que "we are bound to our bodies like a oyster is to its shell." A prática contemporânea da psicologia, maioritariamente, alicerça-se na filosofia de Platão, porém a escassez de estudos sobre o impacto que a percepção do corpo tem no bem-estar psicológico das pessoas sugere que este é ignorado pela psicologia, em virtude de manter uma tradição marcadamente dualista.
O exercício como meio para a promoção da saúde é um princípio aceite e, de algum tempo a esta parte, integra a noção de que o bem-estar psicológico está associado aos índices de participação em actividades físicas por parte dos indivíduos (Biddle & Mutrie, 2001).
De entre as variáveis utilizadas para avaliar o bem-estar psicológico, a auto-estima parece ser aquela que maior consenso reúne (Sonstroem, 1984, 1997; Fox, 2000). Biddle e Mutrie (2001, p. 184) afirmam que esta é a variável mais importante para avaliarmos o bem-estar. Na opinião de Lucas, Diener e Suh (1996) a auto-estima está fortemente associada ao bem-estar psicológico.
A felicidade tem sido uma preocupação constante, ao longo dos tempos. Novo (2003, pp. 33-34), fazendo referência ao trabalho de W. Wilson realçou que o bem-estar assenta em dois pressupostos:
1. A pronta satisfação das necessidades gera felicidade, ao passo que necessidades persistentes, não satisfeitas, geram infelicidade;
2. O grau de realização das necessidades, requerido para produzir satisfação, depende do nível de adaptação das aspirações, as quais são influenciadas pela experiência passada, pela comparação com os outros, pelos valores pessoais e por outros factores.
Ainda de acordo com a descrição que Novo (2003, p. 34) faz, os indivíduos felizes são tipicamente jovens, independentemente do sexo, educados, com empregos onde auferem bons rendimentos, são extrovertidos, apresentam-se optimistas, são religiosos, casados, com elevada auto-estima e apresentam-se entusiasmados com o trabalho que desenvolvem, têm aspirações modestas e com níveis de inteligência variados.
O bem-estar psicológico pode ser entendido em pelo menos duas dimensões: a cognitiva (satisfação) e a afectiva (felicidade). A produção científica levada a cabo neste domínio tem negligenciado muitos aspectos, nomeadamente os que se centram nas diferentes dimensões que o corpo assume na sociedade actual. Por outras palavras, as várias disciplinas da psicologia, incluindo a do desporto, têm-se mantido fiéis a uma tradição mentalista. No presente estudo, partimos do pressuposto que a mente por si só nada cria e que não é possível entender os processos mentais sem que estes estejam intimamente associados à corporalidade dos sujeitos estudados.
Diariamente, todos nós somos "bombardeados" com a promoção de um ideal de corpo. De uma forma muito particular, a promoção dessa imagem idealizada do corpo tem sido mais direccionada para o sexo feminino. Durkin e Paxton (2002, p. 995) afirmaram "The propagation of thin idealized female images in media has been proposed to contribute to widespread body image and weight concerns in women in western society." Para alguns, problemas alimentares como a anorexia e a bulimia estão associados a este tipo de idealização.
Porém, um estudo de meta-análise realizado por Groesz, Levine e Murnen (1994) evidenciou que essa relação não é tão acentuada quanto poderá parecer à primeira vista, uma vez que existem outras variáveis mediadoras a serem tomadas em consideração. De entre elas, gostaríamos de destacar as que se associam ao corpo e à herança sócio-cultural, que condicionam e determinam o comportamento de todos nós: a primeira refere-se à satisfação corporal e a segunda à prática religiosa, como expressão da espiritualidade dos indivíduos.
Um estudo realizado por Durkin e Paxton (2002) procurou saber como é que a televisão e as revistas populares para adolescentes influenciavam os jovens ao nível da sua satisfação corporal, depressão, ansiedade e "zanga", após serem sujeitos ao visionamento de imagens promotoras de beleza ideal. Para o efeito, foram estudados dois grupos de jovens: um entre os 12 e os 14 e o outro grupo entre os 15 e os 17 anos de idade. Um grupo foi exposto a um conjunto de imagens que promoviam o corpo idealizado da mulher, enquanto o outro serviu de grupo de controlo. Os resultados evidenciaram, tal como previsto, que após a exposição às imagens de "corpos ideais", as adolescentes apresentaram índices de satisfação corporal mais baixos, sendo esta diferença mais acentuada no grupo mais velho. Também foram os mais velhos que apresentaram maiores níveis de depressão. Estes resultados sugerem que a exposição dos jovens a imagens que promovem um corpo idealizado tem repercussões no seu bem-estar, em especial nos que estão na fase média da adolescência. Os autores sugerem que combater a internalização dos padrões idealizados é uma forma de promover o bem-estar psicológico dos jovens.
Um estudo realizado por Tiggemann e Williamson (2000), com 252 indivíduos com idades compreendidas entre os 16 e os 60 anos, demonstrou uma relação negativa entre o exercício físico, satisfação corporal e auto-estima. Estes resultados contrariam o que vem na literatura, daí a necessidade de se controlar as razões que levam as pessoas a aderir à actividade física. Assim, aqueles que se envolveram por razões de perda de peso ou para melhorarem a sua disposição afectiva foram aquelas que não encontraram melhorias. Os que aderiram por uma questão de saúde e condição física encontraram melhorias tanto ao nível da satisfação corporal como da auto-estima.
Steptoe e Butler (1996), num estudo realizado com 2 223 rapazes e 2 838 raparigas, concluíram que a actividade física, se for devidamente planeada e implementada para ter impacto nos ritmos metabólicos (níveis moderados a vigorosos), tem um efeito positivo no bem-estar emocional dos jovens.

Satisfação corporal/Imagem corporal
Para os efeitos do presente estudo assumimos a satisfação corporal como a quantificação da percepção positiva da imagem corporal que os indivíduos constroem ao longo das suas vivências pessoais e da interacção que mantêm com o meio envolvente.
Cruz (1998) descreveu a imagem corporal como um conceito dinâmico, na medida em que é uma representação mental ou uma constelação de representações do próprio corpo, mutáveis em virtude do desenvolvimento e das transformações que o corpo vai sofrendo ao longo do ciclo de vida. Esta ideia foi corroborada por Lopez e Fuertes (1999) que acrescentaram, ainda, as atitudes e os sentimentos que o corpo despertou e que foram resultantes de experiências sensoriais e das relações que o indivíduo manteve com o meio envolvente.
Duke-Duncan (1991) definiu imagem corporal como a auto-

percepção de atracção física ou aparência, sentimentos positivos ou negativos acerca do corpo, ou a visão mantida acerca do próprio corpo. Na visão desta autora uma imagem corporal positiva pode ser interpretada como significado de atracção física, um certo somatotipo, musculatura, magreza, entre outras características. O somatotipo e o peso foram considerados como dois dos aspectos mais importantes para os adolescentes, tendo sido estudadas as influências de factores tais como o sexo, a idade, o estádio maturacional e os valores sociais.
Cruz (1998) sintetizou que a percepção da imagem corporal e o grau de satisfação com a mesma se relacionam com as características desenvolvimentais do indivíduo e com aspectos sócio-culturais. Desta forma, a imagem corporal deve ser entendida como o produto das percepções conscientes e inconscientes, das atitudes e dos sentimentos relativos ao corpo e ao longo do ciclo de vida, subjacentes aos quais estão os valores, as crenças, as experiências e as expectativas da sociedade.
Vários autores (Amaral-Dias & Bravo, 2003; Lopez & Fuertes, 1999; Cruz, 1998; Moore & Rosenthal, 1995) salientaram, também, a importância das normas de referência (nomeadamente modelos de estética corporal, padrões de beleza e de comportamento, habilidades corporais, moda) na construção da imagem corporal. Estas normas foram veiculadas pela comunicação social e pela sub-cultura juvenil (onde adquire particular importância o efeito do grupo de pares) e variaram consoante os contextos sócio-culturais.
A imagem corporal apresenta-se especialmente significativa durante a adolescência, em virtude das mudanças físicas que acompanham a puberdade e do ajustamento que os jovens têm de fazer para se adaptar a estas mudanças. O papel que a imagem corporal representa para a auto-estima reflecte a sua importância no desenvolvimento adolescente saudável (Duke-Duncan, 1991).

Auto-estima

A auto-estima corporal tem sido uma das formas específicas do bem-estar psicológico mais estudadas. Tendo em consideração que a auto-estima se define e determina em função das avaliações que fazemos relativamente ao corpo, tal como estas se influenciam e determinam por factores sócio-culturais.
Com base nos argumentos de Franzoi e Shields (1984), a auto-estima, na sua globalidade, envolve múltiplos aspectos, entre eles, e para o propósito do presente estudo, destacamos a dimensão relacionada com a aparência física, tal como esta inclui a percepção das diferentes partes do corpo. De acordo com Mendelson e White (1985) há um conjunto de variáveis mediadoras, para além das tradicionalmente estudadas (i.e. obesidade, sexo, etc.), que se fazem sentir na imagem que os indivíduos têm de si, ao longo dos vários ciclos da sua vida, sendo a auto-estima, de entre elas, provavelmente, a mais importante.
Para Nurmi, Poole e Kalakoski (1996), quer a identidade, quer a auto-estima são reflexo do contexto sócio-cultural em que se vive e onde estas foram moldadas. Coopersmith (1967) apresentou como definição de auto-estima a avaliação que o indivíduo faz, e mantém, acerca de si próprio, expressando uma atitude de aprovação ou desaprovação e indicando o grau em que se considera capaz, importante e valioso. É, portanto, um juízo de valor.
Scriven e Stiddard (2003) afirmaram que a construção de uma auto-estima positiva proporciona aos jovens a oportunidade de desenvolverem uma auto-eficácia positiva e a sua crença na capacidade de controlar vários aspectos da sua vivência educacional e da sua vida.
Problemas de saúde mental, nomeadamente a depressão e a ansiedade também têm sido associados a uma baixa auto-estima. Rosenberg (1965) encontrou uma correlação negativa entre os níveis de auto-estima e a ansiedade em adolescentes.
Por outro lado, uma auto-estima elevada tem sido associada a bons desempenhos em actividades físicas (Gallahue & Ozmun, 2001; Batista, 1995) ou simplesmente à sua prática, bem como às características pessoais e de relacionamento social dos adolescentes, das quais se destacam a maturidade, a popularidade, a sociabilidade e a capacidade de liderança (Misra & Aguillon, 2001).
A enculturação e, particularmente, a socialização do adolescente assumem um carácter importante, tanto em termos da construção da imagem corporal, como em termos de auto-estima. Se para a imagem corporal importam as normas sócio-culturais determinantes da atracção física e dos padrões estéticos e comportamentais, na auto-estima interessa sobretudo o sentido de responsabilidade, tal como esta expressa o nível de conformidade do sujeito aos padrões vigentes (Vasconcelos-Raposo & Freitas, 2000). É ainda sugerido que cidadãos com elevados níveis de auto-estima desenvolvem a sua responsabilidade e contribuem para o bem-estar da sociedade, enquanto indivíduos com baixos níveis de auto-estima são improdutivos e envolvem-se em comportamentos anti-sociais (Vasconcelos-Raposo & Freitas, 2000).

Objectivos do estudo

O presente estudo teve como objectivo identificar a relação entre actividade física, auto-estima e satisfação corporal tendo por variáveis independentes: o sexo, o grupo etário (adolescência média e final) e número de vezes de prática de actividade física para além das aulas e educação física que tinham na escola.
No presente trabalho, apresentamos, de forma resumida, os resultados do estudo piloto de um projecto que temos em curso e que tem por objectivo estudar a influência dos factores sócio-culturais nas múltiplas facetas que constituem o bem-estar psicológico. As hipóteses para este trabalho foram elaboradas em função das seguintes variáveis: não há diferenças entre os sexos, grupo etário e número de vezes de prática por semana ao nível da auto-estima, satisfação corporal e IMC.
Através da triangulação de dados transformámos os valores da auto-estima (variável contínua) em categorias e assim procedemos a outras comparações tendo por variável independente os níveis de auto-estima.

Metodologia

Para o propósito deste estudo recorreu-se a uma amostra constituída por 78 jovens (52 Masc.; 26 Fem.) com idades compreendidas entre os 15 e os 19 anos de idade que se subdividiram em: 36 incluídos na adolescência média (22 Masc., 14 Fem.); 42 integrados na adolescência final (30 Masc., 12 Fem.).
A amostra foi recolhida em duas escolas do distrito de Vila Real e recorremos à técnica probabilística de amostragem aleatória em função do número de alunos que estavam presentes na aula de educação física, no dia em que os testes foram aplicados. Nesse mesmo dia os sujeitos também foram pesados e medidos em altura.
As variáveis dependentes para o presente estudo forma definidas como: peso, altura, IMC, satisfação corporal e auto-estima.
Para avaliar a Satisfação com a Imagem Corporal, utilizou-se o *Body Image Satisfaction Questionaire* - Raust-von Wright (1989)

que foi validado por Vasconcelos (1995). Este questionário foi constituído por 25 itens, sendo os itens 1 a 23 avaliados por uma escala que varia de 1 (*muito insatisfeito*) a 5 (*muito satisfeito*). Os itens 24 e 25 dizem respeito à percepção da altura e do peso, respectivamente, com três alternativas de resposta.
Para avaliar a Auto-estima global utilizou-se a *Self-Esteem Scale* (RSE, 1965) validada por Vasconcelos Raposo e Freitas (2000) e que foi constituída por dez itens, uns positivos e outros negativos, cujas opções de resposta variam de 1 (*concordo plenamente*) a 4 (*discordo plenamente*). Para calcular a auto-estima global tratámo-la como uma escala de Likert.
Os dados obtidos foram alvo de tratamento estatístico por meio do programa SPSS, versão 11.5. Consoante o tipo de variáveis independentes (sexo, idade, ano de escolaridade, religião e prática religiosa), seleccionámos o teste T para comparar dois grupos e a ANOVA One-way, seguida do teste *Post Hoc* de múltiplas comparações de *Scheffe*, sempre que o número de grupos a comparar foi superior a dois. Para estes testes, o nível de significância foi fixado em 0,05.

Apresentação e discussão dos resultados
Estruturamos a apresentação dos resultados de forma a enfatizar a estatística descritiva e destacando como dados de referência principal os valores, tal como estão apresentados nos quadros. Em texto procuraremos destacar os aspectos que achamos mais importantes para uma reflexão teórica.
Numa primeira fase da análise quisemos certificarmo-nos que não existiam diferenças estatisticamente significativas entre os indivíduos em função da prática ou não da actividade física, para além da que já tinham nas aulas de educação física. Os valores da comparação das médias comprovaram a hipótese nula. No entanto, julgamos ser interessante destacar que a média dos que praticavam foi superior ao nível da satisfação corporal e inferior para a auto-estima.
Dos valores apresentados no Tabela 1 constatámos que os jovens do sexo masculino apresentaram valores superiores ao nível do peso (*t*= 3,731; p.= 0,000), altura (*t* = 5,788; p.= 0,000), e índice da satisfação corporal ($t_{(75,789)}$= 1,685; p.= 0,096) sendo os relativos ao IMC (*t*= 0,872; p= 0,386) e à auto-estima praticamente idênticos (*t*= - 0,102; p.= 0,919). Os valores do IMC, quando comparados com as escalas normativas existentes, evidenciaram que os jovens estudados apresentaram valores normais para a faixa etária, em ambos os sexos. Os resultados relativos ao peso e à altura reflectem o processo de maturação dos indivíduos e os valores de IMC não confirmaram os dados que sugerem que os adolescentes apresentam níveis elevados de obesidade. Ao contrário do que foi constatado na literatura, no presente trabalho os indivíduos do sexo masculino e do sexo feminino apresentaram valores idênticos de auto-estima. Porém confirmamos os estudos que sugerem que as mulheres estão sujeitas a maiores pressões do que os homens relativamente à sua corporalidade.

Tabela 1: Comparação por sexo: peso, altura, imc, satisfação corporal e auto estima.

SEXO		PESO	ALTURA	IMC	SATISFAÇÃO CORPORAL	AUTO-ESTIMA
Masculino (N=52)	Média (DP)	**66,9** (10,8)	**1,75** (0,08)	21,84 (2,8)	**90,0** (21,8)	20,9 (5,8)
Feminino (N=26)	Média (DP)	57,9 (8,5)	1,65 (0,06)	21,26 (2,4)	83,7 (11,4)	21,0 (4,9)

Quando a comparação foi feita entre os grupos etários encontrámos efeitos estatisticamente significativos apenas ao nível da variável peso (*t*= -2,095; p.= 0,039). De qualquer forma, julgamos pertinente destacar o facto de que os adolescentes mais velhos apresentaram valores mais baixos que os mais novos na variável auto-estima e mais altos na satisfação corporal. Os resultados levam-nos a aceitar a proposta de que a auto-estima é um construto multidimensional e que não há uma relação linear entre a satisfação corporal e a auto-estima. Estes resultados reforçaram a ideia da necessidade em intensificar os estudos que tenham por objectivo compreender a auto-estima e a satisfação corporal como construtos de carácter sócio-cultural.
A forma como percepcionamos o mundo, assim como tudo o que a ele está associado é mediada pelos valores, crenças e atitudes que aprendemos ao longo da vida e que nos foram, em primeiro lugar, transmitidos pelos progenitores. Em suma, somos, como seres humanos, um produto cultural. Como tal, somos da opinião que quer a satisfação corporal, quer a auto-estima devem ser, também, entendidas como expressões da conformidade que qualquer sistema sócio-cultural exige aos seus membros.

Tabela 2: Comparação por grupo etário: peso, altura, IMC, satisfação corporal e auto estima.

GRUPO ESTÁRIO		PESO	ALTURA	IMC	SAT. CORPORAL	AUTO-ESTIMA
ADOL MED (N=36)	Média (DP)	61,2 (9.5)	1,69 (0.01)	21,10 (2.2)	86,5 (17.6)	21,6 (5.5)
DOL FINAL (n= 42)	Média (DP)	**66,3** (11.7)	1,73 (0.08)	21,97 (2.9)	89,1 (20.4)	20,4 (5.4)

Quando comparámos os elementos da amostra em função do número de vezes que praticavam exercício durante a semana, recorremos à análise de variância *one-way* e encontrámos diferenças estatisticamente significativas ao nível da satisfação corporal entre os grupos que praticavam entre uma a três vezes e o que praticava mais de três vezes por semana (F= 3,599; p.= 0,032).

Tabela 3: Comparação nº de vezes de actividade física por semana: peso, altura, imc, satisfação corporal e auto estima.

NºVEZES		PESO	ALTURA	IMC	SATISFAÇÃO CORPORAL	AUTO-ESTIMA
sem activ física (N= 22)	Média (DP)	63,6 (13,7)	1,71 (0,10)	21,41 (3,1)	84,7 (14,1)	21,9 (3,5)
1 a 3 vezes (N= 38)	Média (DP)	62,2 (8,7)	1,69 (0,07)	21,60 (2,5)	84,9 (18,4)	21,4 (5,5)
mais de 3 vezes (N= 18)	Média (DP)	68,15 (11,1)	1,77 (0,08)	21,71 (2,6)	98,2 (23,0)	18,6 (6,9)

Dos valores apresentados na Tabela 3 importa, ainda, destacar o facto de que foi o grupo que mais vezes pratica que apresentou os valores mais baixos de auto-estima e o valor mais elevado correspondeu ao grupo “sem actividade física”. Estes resultados são coerentes com os argumentos apresentados acima onde se argumentou que não há uma relação linear entre a actividade física e a auto-estima. A auto-estima dos indivíduos deverá ser estudada como uma dimensão do grau de conformidade dos sujeitos às exigências ou prescrições inerentes ao sistema sócio-cultural em que o desenvolvimento humano ocorre.
A análise dos valores expressos na Tabela 4 evidencia que o grupo dos mais velhos apresentou valores mais elevados na variável satisfação corporal, porém ao nível da auto-estima foram os que evidenciaram os valores mais baixos.
Quando procedemos às comparações intra-grupos constatámos que os indivíduos do sexo masculino apresentaram diferenças nas comparações ao nível do peso (*t*= -2,212; p. 0,032) assim

como do IMC ($t_{(48,170)}$= -2,573; p. = 0,013). A comparação entre os membros do sexo feminino não apresentou qualquer tipo de diferenças entre os grupos etários.

Tabela 4: Comparação por sexo e grupo etário: satisfação corporal, auto estima e IMC.

SEXO	GRUPO ETÁRIO	SATISFAÇÃO CORPORAL	AUTO-ESTIMA	IMC
Masculino (N=52)	Adol. Media (N=22)	88,5 (20,3)	21,5 (6,1)	20,7 (1,8)
	Adol. Final (N=30)	91,2 (23,1)	20,4 (5,5)	22,5 (3.0)
Feminino (N= 26)	Adol. Media (N= 14)	83,4 (12,4)	21,6 (4,5)	21,7 (2,5)
	Adol Final (N= 12)	84,1 (10,6)	20,3 (5,4)	20,6 (2,2)

Em função dos valores obtidos na variável auto-estima e recorrendo aos procedimentos para calcular os percentis, dividimos a amostra em três grupos. Um, com auto-estima baixa e que foi constituído por aqueles que obtiveram valores iguais ou inferiores ao percentil 25, o grupo de auto-estima média foram os que obtiveram valores entre o percentil 26 e o 74 e os de auto-estima alta obtiveram scores superiores ao valor do percentil 75. Feita a transformação de uma variável quantitativa em qualitativa procedemos à comparação dos grupos. Quando comparámos os indivíduos de ambos os sexos em função da auto-estima, os resultados da ANOVA demonstraram existir diferenças estatisticamente significativas entre os sujeitos com a auto-estima alta e a baixa ao nível da satisfação corporal, quer nos indivíduos do sexo masculino, quer nos do sexo feminino. De seguida, optámos por comparar os níveis de auto-estima quer para o sexo masculino quer para o feminino (Tabela 5).

Tabela 5: Comparação por nível de auto-estima: satisfação corporal global e específica por itens.

ITEM	ANOVA	MÉDIA (dp)	F	p.
Sat. Global	ALTA (N= 19) MÉDIA (N= 47) BAIXA (N= 12)	102,26 (13,49) 84,06 (16,61) 80,25 (24,89)	8,740	0,000
SEXO MASCULINO Satisfação Corporal	ALTA (N= 13) MÉDIA (N= 31) BAIXA (N= 8)	106,62 (12,65) 84,48 (19,25) 84,50 (30,16)	6,029	0,005
SEXO MASCULINO IMC		21,62 (2,27) 21,74 (3,06) 22,03 (2,76)	0,054	0,947
SEXO FEMININO Satisfação Corporal	ALTA (N= 6) MÉDIA (N= 16) BAIXA (N= 4)	92,83 (10,72) 83,25 (10,25) 71,75 (2,50)	5,700	0,010
SEXO FEMININO IMC		20,46 (0,86) 20,88 (2,68) 23,63 (0,79)	2,869	0,077

Ainda neste estudo, procurámos saber como os indivíduos se diferenciavam em função da auto-estima ao nível das diferentes partes do corpo que integraram o teste de satisfação corporal. Os resultados obtidos evidenciaram que os indivíduos com uma auto-estima elevada tenderam a apresentar níveis consistentes de satisfação com as partes do corpo que constaram do questionário com a excepção do item 11, relativo às ancas.
Quando a comparação foi feita para os sujeitos do sexo feminino constatou-se que existiam diferenças estatisticamente significativas em 11 dos 23 itens que constituíram o questionário, nomeadamente os referentes a estarem satisfeitas com: "forma da minha cabeça" (F= 4,149; p. = 0,29); "arquitectura do meu corpo" (F= 4,499; p.= 0.022); "meus braços" (F= 4,423; p. = 0,024); "meus tornozelos" (F= 3,567; p. = 0,045); "minha pele" (F= 6,353; p. = 0,006); "meu porte" (F= 3,490; p. =0,47); "meu queixo" (F= 3,490; p. = 0,047); "minhas costas" (F= 8,783; p. = 0,001); "minhas bochechas" (F= 17,471; p. = 0, 000); "minha altura" (F= 5,289; p. = 0, 013); "meu peso" (F= 4,752; p. = 0, 019).

A comparação feita para os indivíduos do sexo masculino demonstrou existirem diferenças estatisticamente significativas para todas as variáveis à excepção do item 14 (satisfação com a pele) e 22 (satisfação com a altura).
Quando comparámos os jovens da nossa amostra em função do ano de escolaridade, constatámos que foram os alunos do 9º ano que apresentaram valores mais elevados, quer de satisfação corporal, quer de auto-estima e que os do 12º ano foram os que apresentaram valores mais baixos. Estes dados parece confirmarem os obtidos em outros estudos (Diener, Suh & Lucas, 1999; Groesz, Levine & Murnen, 2002) que sugeriram que os jovens na adolescência média estão mais fragilizados quanto à influência que os órgãos de informação, nomeadamente a televisão e os outros "mass media", que têm como população alvo os adolescentes e em particular os do sexo feminino, têm na percepção da satisfação com a imagem corporal. Nitcher e Nitcher (1991) alertaram para as consequências da promoção de um corpo idealizado, na medida em que tal prática tem como consequência a promoção do conflito que as adolescentes sentem quando se comparam com essa idealização. Groesz et al. (2002, p.1) destacaram o facto de que o corpo idealizado da mulher apresenta como referência um valor de IMC de 15.61. Os resultados da meta-análise realizada por estes estudiosos demonstraram que efectivamente os "mass media", como as revistas para jovens, revistas de moda e televisão, promovem (se é que não estabelecem) o padrão para as comparações que as raparigas fazem. De qualquer forma importa realçar que estes são agentes mediadores que competem com outros cuja influência ainda está por determinar, nomeadamente a religiosidade, uma vez que o corpo desempenha um papel central na promoção dos valores inerentes ao processo de promoção de comportamentos de conformidade sócio-cultural.
Os resultados do presente estudo vão de encontro aos resultados já conhecidos na literatura da especialidade. Em parte podemos confirmar que a auto-estima deverá ser entendida na sua perspectiva multidimensional como sugeriram Mendelson, Mendelson e Andrews (2000). Quando comparámos os valores da média da satisfação corporal obtida com esta amostra verificámos que esta apresentou valores mais elevados do que os que foram obtidos por Anastácio, Carvalho e Vasconcelos-Raposo (2003) e mais baixos ao nível da auto-estima. A presente amostra cingiu-se a estudantes de um distrito do interior do país, enquanto a do outro consistiu de adolescentes provenientes de zonas residenciais do litoral.
A auto-estima tem sido aceite como um indicador do bem-estar mental e um mediador do comportamento humano (Cruz, 1998, p. 32). Tem sido considerada como um produto da personalidade ou associada a alguns dos seus traços, sendo a responsabilidade do indivíduo uma manifestação de um elevado nível de auto-estima. As teorias psicológicas afirmam ainda que as estruturas de personalidade que mantêm a auto-estima originam-se cedo na vida e vão sendo gradualmente interiorizadas (Anastácio, 2001). Tem sido dada relevância ao desenvolvimento da auto-estima no âmbito da promoção e/ou da educação para a saúde, acreditando-se que os jovens auto-confiantes, com uma visão positiva acerca de si mesmos, possuem maior capacidade de aumentar a sua auto-eficácia e de resistir às pressões do grupo de pares para comportamentos desviantes. Neste sentido os dados por nós obtidos sugerem que os jovens do distrito de Vila Real, por nós estudados, apresentaram valores normais de bem-estar psicológico.

Conclusões

Os resultados do nosso estudo apontam no sentido de ser necessário aprofundar os nossos conhecimentos sobre as percepções dos adolescentes relativamente aos níveis de participação nas actividades físicas. *A priori*, os dados sugerem que os indivíduos que têm uma participação inferior a três vezes por semana não têm benefícios, quando comparados com os que não têm qualquer tipo de actividade física, para além da que têm nas aulas de educação física.

Ao contrário do que é sugerido na literatura, os níveis de auto-estima dos indivíduos do sexo masculino e do feminino são idênticos.

Implicações para os profissionais de educação física

Planear adequadamente a gestão dos *feedback* a serem prestados durante as suas intervenções profissionais de modo a que a educação física possa ser um agente interveniente como mediador na minimização do impacto negativo que existe em torno do "negócio do corpo" e assim:

1. Promover comportamentos que estejam associados à saúde;
2. Promover a actividade física e o exercício associados a valores sócio-culturais inerentes à saúde, apoio social e realização pessoal, para que a prática seja associada a melhorias nos domínios do bem-estar psicológico;
3. Promover uma orientação cognitiva para a mestria, de forma a garantir o desenvolvimento do auto-controlo e da auto-responsabilização.

Referências

AMARAL-DIAS, C. & BRAVO, A. (2003). *O inferno somos nós. Conversas sobre crianças e adolescentes* (2ª ed.). Lisboa: Quetzal Editores.

ANASTÁCIO, Z. (2001). *Educação sexual: Relacionamento entre pais e filhos adolescentes*. Tese de mestrado não publicada, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.

ANASTÁCIO, Z.; CARVALHO, G. & VASCONCELOS-RAPOSO, J. (2003, Outubro). *Influência da religião e da prática religiosa na satisfação com a imagem corporal e na auto-estima*. 3ª Encontro Nacional de Promoção e Educação para a Saúde. Beja, Portugal.

BATISTA, P. (1995). *Satisfação com imagem corporal e auto-estima – Estudo comparativo de adolescentes envolvidas em diferentes níveis de actividade física*. Dissertação de doutoramento não publicada, FCDEF - Universidade do Porto, Portugal.

BIDDLE, S. & MUTRIE, N. (2001). *Psychology of physical activity: Determinants, well-being and interventions*. London: Routledge.

CASH, T. (2004). Body image: Past, present and future. *Body Image 1*, 1-5.

COOPERSMITH, S. (1967). *The antecedents of self-esteem.* San Francisco, CA: Freeman.

CRUZ, T. M. (1998). *Imagem corporal e auto-estima numa população clínica: Implicações para a promoção / educação para a saúde.* Tese de mestrado não publicada, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.

DIENER, E.; SUH, E. & LUCAS, R. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin 125*(2): 276-302.

DUKE-DUNCAN, P. (1991). Body image. In R. Lerner, A. Petersen & J. Brooks-Gunn (Eds.) *Encyclopedie of Adolescence* (Vol I). New York: Garland Publishing,90-94.

DURKIN, S. & PAXTON, S. (2002). Predictors of vulnerability to reduced body image satisfaction and psychological well-being in response to exposure to idealized female media images in adolescent girls. *Journal of Psychosomatic Research 53*, 995-1005.

FOX, K. R. (2000). The effects of exercise on self-perceptions and self-esteem. In S. Biddle, K. Fox & S. Boutcher (Eds.) *Physical activity and psychological well-being*. London: Routledge, 88-117.

FRANZOI, S. & SHIELDS, S. (1984). The body esteem scale: Multidimensional structure and sex differences in a college population. *Development Psychology 21* (1):90-96.

GALLAHUE, D. & OZMUN, J. (2001). *Compreendendo o desenvolvimento motor - Bebês, crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo: Phorte Editora.

GROESZ, L.; LEVINE, M. & MURNEN, S. (2002). The experimental presentation of thin media images on body dissatisfaction: A meta-analytic review. *International Journal of Eating Disorders 3*, 1-16.

HERMON, D. & HAZLER, R. (1999). Adherence to a wellness model and perceptions of psychological well-being. *Journal of Coounseling and Development 77*, 339-343.

LOPEZ, F. & FUERTES, A. (1999). *Para compreender a sexualidade*. Lisboa: APF.

LUCAS, R.; DIENER, E. & SUH, E. (1996). Discriminant validity of well-being measures. *Journal of Personality and Social Psychology 71*, 616-628.

MENDELSON, B. & WHITE, D. (1985). Development of self-body-esteem in overweight youngsters. *Developmental Psychology 21* (1):90-96.

MENDELSON, M.; MENDELSON, B. & ANDREWS, J. (2000). Self-esteem, body-esteem, and body-mass in late adolescence: Is a competence X importance model needed? *Journal of Applied Development Psychology 21* (3):279-266.

MISRA, R. & AGUILLON, S. (2001). Predictors of health behaviors in rural adolescents. *Health Education 101* (1): 22-30.

MOORE, S. & ROSENTHAL, D. (1995). *Sexuality in adolescence*. London: Routledge.

NICHTER, M. & NICHTER, M. (1991). Hype and weight. *Medical Anthropology 13*, 249-289.

NOVO, R. (2003). *Para além da Eudaimonia: O bem-estar psicológico em mulheres na idade adulta avançada*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

NURMI, J.; POOLE, M. & KALAKOSKI, V. (1996). Age diferences in adolescent identity exploration and in urban and rural development. *Journal of Adolescence 21*, 443-452.

RAUST-VON WRIGHT, M. (1989). Body image satisfaction in adolescent girls and boys: A longitudinal study. *Journal of Youth and Adolescence 18,* 71-83.

ROSENBERG, M. (1965). *Society and the Adolescent Self-Image*. Princeton, NJ: University Press.

SASTRE, M. (1999). Lay conceptions of well-being and rules used in well-being judgements among young, middle-aged, and elderly adults. *Social Indicators Research 47*, 203-231.

SCRIVEN, A. & STIDDARD, L. (2003). Empowering schools: Translating health promotion principles into practice. *Health Education 103* (2):110-118.

SONSTOEM, R. J. (1997). Physical activity and self-esteem. In W. P. Morgan (Ed.) *Physical activity and mental health*. Washington, D.C.: Taylor and Francis, 127-147.

SONSTROEM, R. J. (1984). Exercise and self-esteem. *Exercise and Sport Sciences Review 12*, 123-155.

STEPTOE, A. & BUTLER, N. (1996). Sports participation and

emotional wellbeing in adolescents. *Lancet 247*, 1789-1792.
TIGGEMANN, M. & WILLIAMSON, S. (2000). The effects of exercise on body satisfaction and self-esteem as a function of gender and age. *Sex Roles 43* (1/2), 119-127.
VASCONCELOS, O. (1995). A imagem corporal no período peripubertário: Comparação de três grupos étnicos numa perspectiva biocultural. Dissertação de doutoramento não publicada, FCDEF - Universidade do Porto, Portugal.
VASCONCELOS-RAPOSO, J. & FREITAS, C. (2000). Avaliação da auto-estima em jovens de três cidades transmontanas. *Estudos de Psicologia 16* (3):32-46.
VASCONCELOS-RAPOSO, J. (1993). *Os factores bio-psico-sócio-culturais que influenciam e determinam a busca pela excelência em atletas de elite portugueses*. Dissertação de doutoramento não publicada, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.

jacintoraposo@sapo.pt

OS ADOLESCENTES PORTUGUESES: ACTIVIDADE FÍSICA E OUTROS COMPORTAMENTOS LIGADOS À SAÚDE.

Matos, Margarida G.[1]; Simões, Celeste[1]; Carvalhosa, Susana[1]; Gaspar, Tania[1]; Lebre, Paula[1]; Diniz, José A.[1]; Gonçalves, Aldina[2]; Dias, Sónia[3]
(1) Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa; (2) IHMT, UNL; (3) CMDT, UNL; Portugal.

Introdução
Estudar os comportamentos de saúde dos adolescentes e os factores que os influenciam é essencial para o desenvolvimento de políticas de educação para a saúde, para a promoção da saúde e para programas e intervenções dirigidos a adolescentes. A saúde dos adolescentes tem de ser considerada num contexto mais alargado tendo em conta o bem-estar físico, emocional e social, como defende a Organização Mundial de Saúde (OMS).
O HBSC/OMS (*Health Behaviour in School-aged Children*) é um estudo colaborativo da Organização Mundial de Saúde, que pretende estudar os estilos de vida dos adolescentes e os seus comportamentos nos vários cenários das suas vidas. Iniciou-se em 1982 com investigadores de 3 países: Finlândia, Noruega e Inglaterra, e pouco tempo depois foi adoptado pela OMS, como um estudo colaborativo. Neste momento conta com 35 países, entre os quais Portugal, integrado desde 1996 e membro associado desde 1998.
A amostra nacional do estudo de 1998 foi constituída por 6903 adolescentes, com uma média de idade de 14 anos, frequentando os 6º, 8º e 10º anos de escolaridade do ensino público oficial, em Portugal Continental. É aproximadamente igual o número de rapazes e raparigas (47% de rapazes), e estão distribuídos proporcionalmente pelas 5 regiões educativas do Continente (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve). A amostra foi aleatória e tem representatividade nacional para os jovens que frequentam estes graus de ensino, no ensino oficial (Matos et al., 2000).
A amostra nacional de 2002 foi constituída por 6131 adolescentes, com uma média de idade de 14 anos, frequentando os 6º, 8º e 10º anos de escolaridade do ensino público oficial, em Portugal Continental. É aproximadamente igual o número de rapazes e raparigas (49% de rapazes), e estão distribuídos proporcionalmente pelas 5 regiões educativas do Continente (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve). A amostra foi aleatória e tem representatividade nacional para os jovens que frequentam estes graus de ensino, no ensino oficial.
Em ambos os estudos a unidade de análise foi a "turma". Os questionários foram preenchidos na sala de aula, sendo de preenchimento anónimo e voluntário.
O conjunto de adolescentes que respondeu ao questionário HBSC "Aventura Social & Saúde" em Março de 2002, na sua grande maioria, são jovens de nacionalidade portuguesa. A grande maioria identifica-se como sendo "branco". Os jovens referem que os seus pais têm nacionalidade maioritariamente portuguesa. Os jovens com pais oriundos de países africanos de língua portuguesa, vêm em segundo lugar.
Relativamente à profissão dos pais, na maior parte dos casos esta situa-se no nível sócio-económico médio-baixo, tanto no que diz respeito aos pais como às mães.
Relativamente ao nível de instrução, grande parte dos pais (tanto pais como mães) estudou até ao primeiro ciclo (quatro anos de escolaridade).
Em relação ao percurso escolar dos alunos desta amostra, verifica-se que cerca de dez por cento dos jovens tem uma diferença de idade superior a dois anos, em relação ao ano em que está a estudar.

Consumos de álcool, tabaco e drogas
De 1998 para 2002 nota-se um aumento de jovens que experimentaram tabaco. Esse aumento surge tanto para os rapazes como para as raparigas, mas nas raparigas deu-se um aumento maior, atingindo valores muito semelhantes à experimentação por parte dos rapazes.
Também no que diz respeito ao consumo de tabaco, comparando os resultados do estudo de 1998 com os resultados do estudo de 2002, verifica-se que existe um aumento no consumo de tabaco a nível geral, sendo que nas raparigas se notou um aumento maior, o que as aproxima do consumo dos rapazes. Verifica-se também que os jovens mais velhos (mais de 15 anos) são os que mais contribuem para este aumento.
No que diz respeito ao consumo do álcool, de 1998 para 2002, nota-se um aumento de consumo de bebidas espirituosas em detrimento do consumo de cerveja. Os rapazes continuam a consumir mais álcool que as raparigas, mas em 2002 verifica-se que enquanto os rapazes têm um consumo equivalente de cerveja e bebidas espirituosas, as raparigas consomem muito mais bebidas espirituosas do que cerveja e em 1998 mantinham um consumo equivalente de cerveja e bebidas espirituosas. Em ambos os estudos, o consumo de álcool vai aumentando à medida que aumenta a idade, aos 11 anos a grande maioria não experimentou álcool. O consumo de vinho é o que menos varia com a idade. Relativamente à cerveja e às bebidas espirituosas, nos jovens com 16 anos ou mais em 1998, o maior consumo era a cerveja enquanto que em 2002 o maior consumo foi constituído pelas bebidas espirituosas.
Comparando 1998 e 2002, nota-se uma diminuição do consumo ocasional de bebidas alcoólicas. Em ambos os estudos, os rapazes consomem álcool de modo ocasional, significativamente mais do que as raparigas. Relativamente aos grupos etários, o consumo vai aumentando à medida que aumenta a idade. De 1998 para 2002 o consumo ocasional de álcool aos 11 anos reduziu-se para metade; no grupo dos 16 ou mais anos também se notou uma diminuição do consumo ocasional de bebidas alcoólicas.

De 1998 para 2002 nota-se nos jovens um aumento da frequência do estado de embriaguez. Em ambos os estudos os rapazes já estiveram embriagados, significativamente mais do que as raparigas: um terço dos rapazes e um quinto das raparigas estiveram embriagados. Relativamente aos grupos etários, a frequência de embriaguez vai aumentando à medida que aumenta a idade. Enquanto que aos 11 anos a grande maioria dos jovens não estiveram embriagados, com 16 ou mais anos quase metade esteve em estado de embriaguez.
Com referência ao consumo de substâncias ilícitas, comparando os resultados do estudo de 1998 com os resultados do estudo de 2002, nota-se um aumento substancial no consumo de droga, um aumento para o dobro. Em ambos os estudos verifica-se que os rapazes consomem droga significativamente mais do que as raparigas. Relativamente aos grupos etários, o consumo vai aumentando à medida que aumenta a idade - enquanto que aos 11 anos a grande maioria dos jovens não consome droga, jovens com 15 e 16 anos ou mais são os que consomem mais droga, sendo que em 2002 cerca de um quarto dos mais velhos consome droga.
De 1998 para 2002 nota-se um aumento do consumo de haxixe e do consumo de estimulantes. No caso da heroina/cocaína o aumento não é significativo. Os rapazes consomem significativamente mais qualquer destas drogas do que as raparigas. Tanto para os rapazes como para as raparigas a droga mais popular é o haxixe, seguido pelos estimulantes e por último pela heroína/cocaína.
O consumo de droga vai aumentando à medida que aumenta a idade, aos 11 anos a grande maioria não consome. A heroína/cocaína é a que menos varia com a idade.

Alimentação
Passando agora à alimentação, e comparando os resultados do estudo de 1998 com os resultados do estudo de 2002, podemos verificar uma diminuição no consumo de fruta no grupo dos rapazes e das raparigas e em todos os grupos de idades, excepto no grupo dos 11 anos em que se nota um aumento do consumo de fruta.
Nota-se um aumento no nível do consumo de colas e outros refrigerantes, quer no grupo dos rapazes e das raparigas, quer em todos os grupos de idades. Em relação ao consumo de hambúrgueres, cachorros quentes e/ou salsichas verifica-se um aumento de consumo no grupo dos rapazes e uma diminuição do consumo no grupo das raparigas. Nos grupos etários de 11, 13 e 15 anos nota-se uma diminuição de consumo, enquanto que no grupo de 16 anos ou mais verifica-se um aumento no consumo de hambúrgueres, cachorros quentes e/ou salsichas.
Nota-se um aumento no nível do consumo de doces e chocolates, quer no grupo dos rapazes e das raparigas, quer em todos os grupos de idades.
Comparando 1998 com 2002, verifica-se um número equivalente de jovens a fazer dieta, mas nota-se um aumento dos jovens que não fazem dieta, mas dizem que precisam, e uma diminuição do número de jovens que não fazem dieta, porque acham que o peso está bom.
Em ambos os estudos, as raparigas fazem significativamente mais dieta do que os rapazes. Um maior número de rapazes (quando comparados com as raparigas) diz não estar a fazer dieta, porque o peso está bom.
Nota-se, de 1998 para 2002, um aumento tanto nos rapazes como nas raparigas, de jovens que dizem não fazer dieta mas estar a precisar, mas esse aumento verificou-se com maior intensidade nos rapazes do que nas raparigas. Quanto ao grupo etário, não se verificam diferenças significativas quanto à temática da dieta, embora se note em ambos os estudos um aumento da preocupação com a dieta e o estar em dieta, à medida que o jovem aumenta de idade.
Comparando 1998 com 2002 verifica-se que aumentou o número de jovens que considera o seu corpo ideal e diminuiu o número de jovens que avalia o seu corpo como sendo magro ou gordo. Em ambos os estudos a avaliação do corpo varia significativamente entre os rapazes e as raparigas: um maior número de raparigas considera o corpo gordo e um maior número de rapazes considera o seu corpo ideal. Um maior número de rapazes considera o seu corpo magro, quando comparado com o grupo das raparigas.
Entre 1998 e 2002 estas diferenças diminuem, pois nota-se que em 2002 um maior número de raparigas considera o corpo ideal e magro, e diminui o número de raparigas que considera o seu corpo gordo. Em ambos os estudos, nas diferentes idades, as diferenças não são significativas, e aumenta o número de jovens que considera o seu corpo gordo e diminui o número de jovens que avaliam o seu corpo como ideal.
De 1998 para 2002 verifica-se um aumento do desejo de alterar algo no corpo. Em ambos os estudos existem diferenças significativas entre os rapazes e as raparigas, em ambos os géneros se nota, entre 1998 e 2002, um aumento no desejo de alterar o corpo.
Relativamente à idade, tanto em 1998 como em 2002, o desejo de alterar algo no corpo vai aumentando à medida que a idade aumenta: de cerca de um terço nos jovens de 11 anos até cerca de metade dos jovens com 16 anos ou mais, gostava de alterar algo no corpo.

Actividade física e lazer
Comparando os resultados do estudo de 1998 com os resultados do estudo de 2002, verifica-se que de um modo geral a prática de desportos diminuiu. O desporto mais praticado pelos jovens é o futebol.
Comparando os rapazes e as raparigas encontram-se diferenças significativas. As raparigas praticam mais ginástica, natação e voleibol. Enquanto que o futebol e o ciclismo são mais praticados por rapazes.
Em relação ao grupo etário verificamos que no estudo de 2002, de um modo geral, a prática de desporto vai diminuindo à medida que a idade vai aumentando.

Família
Tanto em 1998 como em 2002, um maior número de jovens considera ser mais fácil falar com a mãe do que com o pai. Em ambos os estudos os rapazes consideram mais fácil falar com o pai, do que as raparigas. Tanto os rapazes como as raparigas referem ser mais fácil falar com a mãe. Quanto aos diferentes grupos etários, em ambos os estudos se nota um aumento da dificuldade de falar com o pai e com a mãe à medida que a idade vai aumentando. Contudo esse aumento de dificuldade de falar com o pai e com a mãe é menos acentuado em 2002.

Conclusão
Em relação à quase totalidade das variáveis analisadas, os resultados obtidos junto dos adolescentes mais novos, parecem ser mais favoráveis para a saúde do que os obtidos pelos jovens mais velhos (mais de 15 anos).
Esta conclusão, já acentuada no estudo de 1998, mantem-se

igualmente verdadeira e saliente no estudo de 2002.
A excepção mais saliente em relação a esta regra é a informação que os mais velhos têm em maior quantidade e qualidade, face à transmissão do VIH e outras DST's. Este facto deve-se, sem dúvida, à relevância desenvolvimental deste aumento de conhecimentos, face à emergência de uma sexualidade adulta.
A diferença de género, no que diz respeito aos comportamentos de saúde e reacções aos desafios e adversidades, na sua globalidade mantêm-se também: os rapazes têm mais tendência para comportamentos externalizantes tipo consumos, acidentes, envolvimento em lutas e provocações, uma maior prática de actividades físicas, e têm um menor investimento na escola. Por outro lado, apresentam algo que poderíamos identificar como um optimismo em relação à vida, tendo mais tendência a percepcionarem-se como saudáveis, felizes, satisfeitos com a vida, com o seu corpo, com as suas competências. Referem um grupo social de apoio.
As raparigas têm mais tendência para comportamentos internalizantes tipo sintomas físicos e somáticos de mal-estar, uma menor prática de actividade física, uma maior preocupação e insatisfação pelo seu corpo e a sua aparência. Por outro lado, apresentam um maior investimento na escola. Preferem falar com as raparigas (tal como os rapazes, que as preferem para interlocutoras).
Parece haver uma maior monitorização da vida das filhas do que dos filhos por parte dos pais e, em geral, uma maior pressão para a conformidade. Estas conclusões, já acentuadas no estudo de 1998, mantêm-se igualmente verdadeiras e salientes no estudo de 2002.
Salienta-se como conclusão global deste estudo que a *saúde dos adolescentes não está nos seus melhores momentos***.** A tendência em geral é para uma situação agravada em termos de risco para a saúde. De salientar ainda o agravamento descrito para situações de retenção escolar, ser estrangeiro e ter problemas de saúde, que sugere que também aqui não é fácil ser-se "diferente". Assim os adolescentes com problemas de adaptação à escola, os adolescentes que "vêm de outro local/país" e os adolescentes com problemas de saúde vêem a sua protecção para a saúde baixar e aumentar o risco, a nível pessoal, bem com a nível da interacção com os cenários físicos, sociais e ambientais das suas vidas.
De salientar ainda a confirmação do agravamento da situação, em termos de risco para a saúde, com a idade, agravamento este vivido de modo diferente nos rapazes e nas raparigas.
Em 1998, os adolescentes portugueses eram em geral saudáveis, quando comparados com os seus pares europeus (Currie, Hurrelmann, Settertobulte, Smith & Todd, 2000). Uma minoria de adolescentes apresentava então comportamentos e estilos de vida ligados ao risco e a escolhas potencialmente comprometedoras da sua saúde.
O estudo internacional de 2003, entretanto distribuído, mantêm esta tendência, embora esta se deva a um agravamento da situação em Portugal como no resto da Europa. Situações onde Portugal se distingue positiva ou negativamente serão analisadas, bem como a sua repercussão nas políticas da saúde e educação.
Embora sem alarmismos, urge aceitar que, para esta (preocupante) minoria, o esforço a nível da promoção da sua participação e acesso à saúde não está a ser suficiente, ou pelo menos não está a ser canalizado no sentido mais eficaz.
Estudos qualitativos com utilização de grupos focais ("Focus groups") para discussão junto dos jovens (Dias, Matos, & Gonçalves, 2002; Dias, Matos, & Gonçalves, 2002; Matos & Santos, 2002; Matos, Gaspar, Vitória & Clemente, 2003) evidenciam algo que se poderia talvez identificar como um estilo de vida ligado ao risco. Porém e de modo algo assustador, o risco tende cada vez mais a aparecer, não apenas através de escolhas de vida pessoais prejudiciais para a saúde, mas também através de uma cultura do tipo "*porque não…?*". Os jovens referem-se sobretudo à falta de alternativas.
Como já foi sublinhado, são estes factos que dão origem à adopção de estratégias participativas, na promoção de estilos de vida saudáveis. São ainda estes factos que evidenciam a necessidade de tornar a participação dos jovens viável, quer através da possibilidade real de acesso a cenários e contextos de saúde, quer através da possibilidade real de imaginar, não necessariamente um *futuro de sonho*, mas a possibilidade de *um qualquer sonho para o futuro*.
Recolhemos as informações e transformámo-las em conhecimentos. O desafio é agora: *Como transformar conhecimentos em práticas promotoras de saúde?*

Estudo financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia/MCES - Projecto POCTI 37486/PSI/2001 e Comissão Nacional de Luta Contra a SIDA - Estudo específico VIH/saúde sexual/consumos.

margaridagaspar@netcabo.pt

DA MOTIVAÇÃO PARA A PRÁTICA DESPORTIVA JUVENIL AO SEU ABANDONO… OU… DAS PERSPECTIVAS E INFLUÊNCIAS DOS REALIZADORES AOS COMPORTAMENTOS DOS ACTORES…

Fonseca, António Manuel
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

O reconhecimento de que o envolvimento regular e sistemático dos indivíduos em geral, e das crianças e jovens em particular, em contextos de actividade física ou desportiva se traduz pela obtenção de um conjunto significativo de benefícios de natureza funcional, psicológica ou social constitui-se hoje como um dado perfeitamente adquirido, não só pela comunidade científica, mas igualmente pela população em geral, razão pela qual, de uma forma geral, os adultos procuram que as crianças e jovens sob a sua responsabilidade se orientem nesse sentido. Em consequência, podem considerar-se como perfeitamente naturais e previsíveis os resultados dos vários estudos que têm vindo a demonstrar de forma consistente, em diferentes momentos e locais, que são efectivamente muitos os que se envolvem de forma empenhada e persistente na prática de uma modalidade desportiva.
Todavia, os dados destes estudos são, de uma forma geral, de natureza transversal e não longitudinal. Por outras palavras, permitem-nos saber que são muitos os que decidem praticar uma determinada actividade desportiva, num ou noutro momento das suas vidas, mas não nos autorizam a concluir que essa prática se mantém, de forma intensa e regular, ao longo dos tempos; e esta é provavelmente a informação a que realmente pretendíamos aceder, particularmente se considerarmos que a magnitude dos múltiplos benefícios que decorrem da prática desportiva é claramente condicionada pelo facto de ela ser realizada de forma continuada no tempo e não pontual ou esporadicamente.

Na verdade, são igualmente numerosas as evidências empíricas e científicas de que o número de indivíduos, designadamente crianças e jovens, que decidem deixar de praticar a modalidade desportiva que haviam escolhido praticar, algumas das vezes pouco tempo antes, é igualmente significativo, o que naturalmente não pode deixar de constituir-se como uma preocupação para todos os que têm responsabilidades neste domínio.
Da análise dos escassos estudos realizados até ao momento sobre o fenómeno do abandono da prática desportiva juvenil, parece resultar de forma clara - e independentemente de conseguirmos ou não quantificar com absoluto rigor quantos são os que efectivamente decidem abandonar a prática desportiva - que, paralelamente ao elevado número de crianças e jovens que decidem iniciar a prática de uma actividade desportiva, são igualmente muitos os que decidem cessar essa actividade, com os naturais prejuízos daí decorrentes.
Conforme referimos anteriormente, são relativamente escassos, mesmo no plano internacional, os estudos realizados até ao momento sobre o fenómeno do abandono da prática desportiva juvenil, grande parte dos quais, adoptando uma abordagem eminentemente descritiva, circunscreveu os seus objectivos à tentativa de identificação das razões apontadas pelos jovens para abandonarem a prática desportiva.
Da análise dos resultados destes estudos, e independentemente da existência de uma certa diversidade nas razões identificadas em cada um deles - em alguns dos casos naturalmente relacionada com as especificidades dos contextos nos quais eles foram realizados - é possível verificar que algumas delas como, por exemplo, o *'conflito de interesses'*, a *'falta de prazer'* a *'percepção de (in)competência'*, a *'excessiva ênfase na competição'*, ou as *'lesões'*, parecem destacar-se das restantes no modo como exercem influência na decisão dos jovens em abandonar a prática desportiva.
A questão, porém, é que esta informação se reporta ao que normalmente se designa por razões de superfície e, nessa medida, não nos permite adquirir um conhecimento profundo sobre o fenómeno. Por exemplo, embora seja frequente os jovens referirem que abandonaram a prática desportiva devido à excessiva ênfase percebida nos aspectos competitivos, tal informação não nos esclarece acerca da origem dessa pressão, e esse é um dado central se queremos procurar controlá-la, ou mesmo eliminá-la.
Aliás, esta mesma questão se levanta relativamente às razões que as crianças e os jovens normalmente apresentam como estando na base da sua decisão de praticarem desporto, e de entre as quais se destacam, por exemplo, o desenvolvimento e/ou a demonstração de '*competência*', a '*afiliação*', o '*divertimento*' e a '*forma física*'. Ou seja, também esta informação, apesar de se revestir de alguma utilidade, é manifestamente insuficiente se queremos conhecer de forma mais ampla e profunda o que está realmente subjacente à sua decisão de participar em actividades de natureza desportiva.
Assim sendo, para que seja possível passar de um enfoque essencialmente descritivo - cuja validade é manifestamente reduzida caso pretendamos, como é o caso, perceber e controlar o que envolve a decisão das crianças e dos jovens em realizar, ou não, uma actividade desportiva de forma regular e sistemática - para um interpretativo e explicativo - anterior mas necessário para aceder a um plano preditivo e interventivo - importa recorrer a modelos teóricos que possam fornecer 'alguma luz' sobre a problemática em análise.
Na verdade, investigar apenas as razões que os jovens referem como tendo estado na origem da sua decisão de iniciar, manter ou abandonar a prática de uma determinada modalidade desportiva é, não só redutor, como também superficial; essa informação reveste-se naturalmente de algum interesse, mas, para que a sua utilidade seja maximizada, deve ser complementada pela recolha e análise de outro tipo de informação, como seja a que se relaciona, por exemplo, com os factores e processos que promovem ou impedem essa mesma prática.
Logo, é cada vez mais evidente e premente a necessidade de desenvolver investigação baseada em enquadramentos conceptuais robustos e reconhecidamente úteis e não apenas realizar investigação de natureza exploratória e ateórica, como é a que se reporta à simples recolha das razões que os jovens apontam para terem decidido iniciar, continuar ou abandonar a prática desportiva.
E, nesse contexto, destaca-se, de forma cada vez mais nítida, a necessidade de perceber, em rigor e profundidade, o papel que os adultos desempenham - consciente ou inconscientemente, voluntária ou involuntariamente - neste processo, objectivo fundamental desta comunicação.

afonseca@fcdef.up.pt

THE ROLE OF PARENTS IN INFLUENCING PSYCHOLOGICAL AND EMOTIONAL OUTCOMES FOR CHILDREN IN SPORT.

Brustad, Robert
University of Northern Colorado, USA.

This presentation will focus on the effects of parents in shaping the psychological and emotional dimensions of children's sport involvement. Specifically, the presentation will highlight the role of parents in affecting children's motivational and goal orientations, perceived physical competence and perceived control, desire to maintain or discontinue involvement in sport, and their levels of enjoyment and anxiety within the sport context. The presentation will examine the suitability of current theories of socialization, such as Eccles' expectancy-value theory and Harter's competence motivation theory for the understanding of psychological and emotional outcomes for children in sport. Similarities and differences in types of parental influence will also be examined in relation to other achievement domains, such as academics. In addition, developmental considerations that can mediate parental influence will be addressed. The presentation intends to provide a current, broad overview of parental socialization research in sport.

Bob.Brustad@unco.edu

A IMPORTÂNCIA DO TÉCNICO NA FORMAÇÃO DO JOVEM ESPORTISTA.

De Rose Junior, Dante
Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, Brasil

Introdução
O esporte vem ocupando um espaço cada vez maior na vida das pessoas, especialmente de crianças e jovens. A influência dos eventos esportivos, divulgados com grande frequência pelos meios de comunicação, aliado a outros fatores como a identifi-

cação com ídolos, pressão dos pais, influência dos professores e técnicos e a esperança de obter sucesso e status fazem com que um grande número de crianças e jovens sejam levadas, cada vez mais cedo, à prática esportiva (De Rose Jr., 2002a).
Segundo Korsakas (2002), a prática esportiva infantil é permeada por ações adultas - pais, dirigentes, professores, técnicos e árbitros - que, de alguma forma, interferem nas experiências esportivas dos praticantes. Nesse processo, o técnico tem uma importância fundamental pois, além de ser a pessoa que atuará diretamente sobre os futuros comportamentos esportivos dos jovens, ele também poderá influenciá-los fora dos campos de jogo. O poder de um técnico sobre um jovem esportista é muito grande, a ponto dele ser reconhecido como um dos principais motivos para a escolha de uma modalidade esportiva e, ao mesmo tempo, como um dos mais destacados fatores de abandono desta prática.
Muitas vezes, a vontade de vencer, de mostrar toda a capacidade de trabalho e agradar a instituição à qual está vinculado, levam o técnico a proceder de maneira inadequada com os jovens atletas que procuram por uma oportunidade de praticar uma atividade esportiva.

O técnico e os aspectos que envolvem a prática esportiva
A prática esportiva competitiva atrai milhões de crianças e adolescentes ao mesmo tempo em que outras tantas desistem do esporte. Segundo Petlichkoff (1993), havia cerca de 70 milhões de crianças e adolescentes entre 6 e 16 anos envolvidas com o esporte pelo mundo inteiro anualmente, porém, em torno de 80% destes jovens desligam-se do esporte organizado até os 17 anos. Estima-se que este número tenha sofrido um significativo aumento em função de vários fatores que favorecem a procura pela prática esportiva (divulgação maciça pela mídia, aparecimento de novos ídolos e modelos e possibilidade de ascensão social, entre outros).
A prática esportiva competitiva envolve diferentes aspectos que afetam diretamente seus adeptos (principalmente quando se trata de atletas em formação) e o conhecimento deste contexto por parte dos técnicos é fundamental para a realização de um trabalho adequado.
Dentre tantos aspectos relacionados à prática esportiva competitiva podemos ressaltar: (i) os aspectos biológicos, que envolvem o conhecimento do jovem desde seus estágios iniciais de desenvolvimento até as fases mais agudas como a puberdade e adolescência e que são essenciais para a determinação das cargas de trabalho adequadas a cada uma das fases; (ii) os aspectos psicológicos, que envolvem o conhecimento dos traços de personalidade desses jovens e de seus limites em relação às exageradas cobranças, muito comuns no ambiente esportivo competitivo; (iii) os aspectos pedagógicos, que envolvem o conhecimento dos conteúdos específicos, dos métodos e das estratégias adequados para cada momento das fases de desenvolvimento do jovem.
Conhecer e dominar os aspectos acima citados leva os técnicos a atitudes mais adequadas e intervenções seguras e significativas para o processo de formação esportiva dos jovens praticantes.

O técnico como fonte geradora de stress nos jovens atletas
Estudo realizado com atletas brasileiros sobre os motivos de abandono do esporte infanto-juvenil apontam alguns dos aspectos negativos do contexto esportivo que levaram os jovens a interromper a prática de determinada modalidade: a ênfase exagerada na necessidade de vitória, o stress gerado pela competição e o fato de não gostarem do técnico. Curiosamente, o técnico é comumente citado pelos jovens como uma das principais razões que justificam a adesão à prática esportiva, mas também para o abandono da mesma. Este dado é bastante preocupante quando percebemos que o técnico, como principal responsável por fomentar a prática esportiva dos seus atletas, acaba, por muitas vezes, afastando-os do esporte, sem ter consciência da repercussão dos seus atos entre os jovens esportistas (De Rose Jr. et al., 2001).
Pesquisas feitas com atletas de categorias de base no Brasil (14 a 18 anos) mostram que as atitudes de técnicos relacionadas à sua comunicação com os jovens atletas podem ser entendidas como prejudiciais e causadoras de stress nos esportistas que buscam, na verdade, por orientação e solução de problemas e não, simplesmente, a crítica desmesurada e sem objetivos práticos (De Rose Jr., 2000; De Rose Jr., 2001a e 2001b; Barros e De Rose Jr., 2002; De Rose Jr., 2002b).
Nesses estudos, cujo objetivo principal era detectar situações causadoras de stress em competição, os técnicos aparecem com destaque como provocadores de stress quando apresentam comportamentos tais como: não reconhecer o esforço dos atletas; gritar ou reclamar muito; enfatizar somente os aspectos negativos; cometer injustiças; não apontar soluções frente aos problemas provenientes das situações específicas do jogo ou da competição; privilegiar determinados atletas.
Essas investigações, que abrangeram cerca de 500 atletas de basquetebol, handebol, natação e voleibol, atestam a importância de atitudes positivas e de caráter de orientação, sem que se sobrecarregue o jovem atleta com responsabilidades que ele ainda não está preparado para assumir. Portanto, o que tem sido observado nos estudos é que as crianças e adolescentes, ao contrário de tratamentos grosseiros, preferem outros tipos de comportamentos que ofereçam mais apoio e elogios, fazendo com que se sintam confiantes e motivados, atitudes fundamentais para que o jovem entenda e permaneça ativo no processo competitivo.
Isso indica que o efeito do comportamento do técnico é mediado pelo significado que os atletas atribuem a ele, e pelo o que os atletas lembram desse comportamento, sendo que a forma de interpretação dessas ações pelas crianças e adolescentes afeta a maneira como eles avaliam sua participação esportiva.

Atitudes frente ao processo de formação esportiva e o que se espera de um bom técnico
Pode-se considerar que há dois tipos de atitudes de técnicos que atuam no esporte infanto-juvenil, dirigindo equipes das categorias de base: (1) o técnico que tem como objetivo principal a vitória, enfatizando o produto final e privilegiando os resultados imediatos; e (2) o técnico que visa a participação do jovem, enfatizando o processo e buscando resultados a longo prazo.
Em qualquer uma delas os técnicos podem, dependendo de suas atitudes e da forma de comunicar-se com os atletas, provocar situações causadoras de stress, que tendem a influenciar negativamente o desempenho dos jovens e provocar comportamentos que poderão migrar desde o desinteresse pela modalidade e até mesmo o abandono.
Seria razoável que se pensasse que, em um processo de formação, estas últimas atitudes seriam as mais adequadas. No entanto, muitos técnicos, por diferentes razões, privilegiam as primeiras, atropelando este processo e antecipando uma série de eventos que a curto prazo podem até ser interessantes, mas que poderão, por sua vez, acelerar o processo de abandono dos jovens atletas.

Em programa desenvolvido por Smoll e Smith (1996), os técnicos são encorajados a enfatizar "fazer o melhor", "progredir", "divertir-se" como opostos ao "vencer a todo custo", baseando-se em quatro princípios: (1) vencer não é tudo, nem somente a única coisa: os atletas não podem extrair o máximo do esporte se pensam que o único objetivo é vencer seus oponentes. Apesar da vitória ser uma meta importante, ela não é o objetivo mais importante; (2) fracasso não é a mesma coisa que perder: é importante que os atletas não vejam perder como sinal de fracasso ou como uma ameaça aos seus valores pessoais; (3) sucesso não é sinônimo de vitória: nem o sucesso nem o fracasso precisam depender do resultado da competição ou do número de vitórias e derrotas. Vitória e derrota pertencem ao resultado da competição, enquanto sucesso e fracasso não; (4) os jovens devem ser ensinados que o sucesso é encontrado através do esforço pela vitória, eles devem aprender que nunca são perdedoras esforçam-se ao máximo.

Considerações finais
Fica evidente que o técnico deve ter uma participação ativa no processo de formação do jovem, porém provido de conhecimentos suficientes que permitam uma atuação segura e benéfica para os futuros atletas. Esse conhecimento deve ocorrer em quatro domínios: (1) conhecimento do próprio jovem (sua realidade biológica, psicológica e social); (2) conhecimento da modalidade com a qual irá trabalhar (aspectos físicos, técnicos e táticos); (3) definição adequada de métodos e estratégias de trabalho (planejamento, definição de objetivos, escolha dos métodos de treinamento e dos exercícios que farão parte desta atividade, entre outros); (4) intervenção eficaz no processo (atitudes positivas de oferecer condições dos atletas aprenderem e apresentar possibilidades para a solução de problemas).

Referências bibliográficas
BARROS, J.C.T.S.; DE ROSE JR., D. (2002). O comportamento do treinador como fator de stress na natação competitiva infanto juvenil. *In Anais do XXV Simpósio Internacional de Ciências do Esporte.* S. Paulo: CELAFISCS, 181.
DE ROSE JR., D. (2000). Stress e basquetebol de alto nível e categorias menores. Relatório Científico Final. São Paulo: FAPESP.
DE ROSE JR. D. (2002a). A Criança, o jovem e a competição esportiva: considerações gerais. In Dante De Rose Jr. (ed), *Esporte e atividade física na infância e na adolescência.* Porto Alegre: Artmed.
DE ROSE JR., D. (2002b). Competitive stressful situations in youth sport. In *American Association for Applied Sport Psychology Conference - Proceedings,* 36-37.
DE ROSE JR., D.; DESCHAMPS, S.R.; KORSAKAS, P. (2001a). O jogo como fonte de stress no basquetebol infanto-juvenil. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 1 (2): 36-44.
DE ROSE JR., D.; DESCHAMPS, S.R.; KORSAKAS, P. (2001b). Competitive stressful situations in youth basketball. In A. Papaioannou; M. Goudas & Y. Thodorakis (ed) *10th World Congress of Sport Psychology – Programme and Proceedings*, vol 5. Athens: Christodoulis, 73-75.
DE ROSE JR., D.; CAMPOS, R.R.: TRIBST, M. (2001). Motivos que llevan a la práctica del baloncesto: um estudo com jóvenes atletas brasileños. *Revista de Psicologia del Deporte*, 10, 2: 293-304.
KORSAKAS, P. (2002). O esporte infanto-juvenil: as possibilidades de uma prática educativa. In: Dante De Rose Jr. *Esporte e atividade física na infância e adolescência: uma abordagem multidisciplinar.* Porto Alegre: Artmed.
PETLICHKOFF, L. M. (1993). Coaching children: understanding the motivational process. *Sports Science Review* 2(2):48-61.
SMOLL, F.L.: SMITH, R.E. (1996a). The coach as a focus of research and intervention in youth sports. In F.L. Smoll, R.E. Smith (Eds) *Children and youth in sport: a biopsychosocial perspective*. s.n. Brown & Benchmark, 125-141.

danrose@usp.br

CONHECIMENTO E ACÇÃO NOS JOGOS DESPORTIVOS.

Garganta, Júlio
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

A capacidade para tomar decisões ajustadas e para as operacionalizar com eficácia é uma competência nuclear da performance, particularmente no âmbito dos Jogos Desportivos (JD), por se tratar de disciplinas situacionais de opção estratégico-táctica. No domínio da *expertise* nos JD, para além da importância reconhecida à eficiência e à eficácia da execução dos padrões de movimento, a investigação tem dirigido a atenção para os tipos de conhecimento que suportam as acções dos jogadores na resolução de problemas do jogo, no que concerne às estratégias cognitivas que guiam a percepção e a tomada de decisão.
Desde Mahlo (1969) que se sabe que em jogo a actualização dos conhecimentos tácticos se faz, por um lado, a partir da análise da situação, isto é, da percepção, e, por outro lado, a partir da análise dos próprios conhecimentos. Todavia, apesar do esforço desenvolvido pela ciência, na busca de entendimento para o compromisso conhecimento-acção em contextos desportivos, as conclusões são ainda pouco consistentes. Não obstante, no quadro do ensino e treino dos JD, a literatura sugere insistentemente que grande destaque deve ser dado à *expertise* cognitiva, na sua relação estreita com os *skills* tácticos e as habilidades decisionais. Pode dizer-se que aqui emergem as questões relativas ao conhecimento estratégico-táctico e às competências perceptivas e decisionais. No primeiro caso, tem sido dedicada particular atenção à funcionalidade da memória no reconhecimento de padrões de jogo, enquanto que no segundo se tem procurado entender de que modo os indivíduos identificam os sinais críticos ou pertinentes da actividade, sobretudo na adopção de comportamentos antecipatórios, bem como a conformidade e a rapidez da decisão.
Esta problemática torna-se ainda mais complexa, mas também mais aliciante, quando se procura colocar no mesmo plano as duas principais exigências da acção desportiva - "o que fazer" e "como fazer" - na medida em que se sabe, por exemplo, que a capacidade para executar uma habilidade técnica influencia a tendência para a eleger como opção táctica na situação de jogo (ver French et al., 1996 e Starkes & Ericsson, 2002).
No centro desta discussão, destacam-se duas abordagens: (1) a cognitiva, conotada com a teoria do esquema, ou dos programas motores genéricos (Schmidt, 1975); (2) e a ecológica, esta comprometida com a teoria dos sistemas dinâmicos (Davis et al., 2001). A reciprocidade entre organismo e envolvimento e entre percepção e acção estão patentes no conceito de *affordan-*

ce (Gibson, 2000), que traduz a funcionalidade que um objecto ou evento sugerem ao observador em função das suas capacidades de acção. Trata-se de um conceito central da abordagem ecológica de J.J. Gibson (1966), o qual sugere que a percepção seja entendida mais como sistema do que enquanto canal de sensações.
Numa análise crítica àquelas duas correntes, Pesce (2002) refere que a primeira é programada, prevalentemente discreta e descreve mecanismos, enquanto que a segunda é auto-organizativa, prevalentemente contínua, cíclica e identifica leis e princípios. Mais do que um exercício teórico, o debate em torno destas questões afigura-se aliciante e produtivo, sobretudo se dele resultarem explicitadas as respectivas implicações metodológicas nos domínios do ensino e do treino dos JD, especialmente à luz da denominada *teoria da prática deliberada* preconizada por Ericsson et al. (1993).

Referências

DAVIS, K., WILLIAMS, M., BUTTON, C. & COURT, M. (2001). An integrative modelling approach to the study of intentional movement behaviour. In R.N. Singer, H.A. Hausenblas & C.M. Janelle (Eds.) *Handbook of Sport Psychology*. New York: John Wiley and Sons.
ERICSSON, K.A., KRAMPE, R. & TESCH-ROMER, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100 (3), 363-406.
FRENCH, K.E., NEVETT, M.E., SPURGEON, J.H., GRAHAM, K.C., RINK, J.E. & McPHERSON, S.L. (1996). Knowledge representation and problem solution in expert and novice youth baseball performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66: 194-201.
GIBSON, J.J. (1966). *The senses considered perceptual systems*. Boston MA: Houghton-Mifflin.
GIBSON, E.J. (2000). Perceptual learning in development: some basic concepts. *Ecological Psychology*, 12 (4), 295-302.
MAHLO, F. (1969). *Acte tactique en jeu*. Paris: Vigot
PESCE, C. (2002). Insegnamento prescritivo o apprendimento euristico? *SdS, Rivista di Cultura Sportiva,* XXI (55), 10-18.
SCHMIDT, R.A. (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological Review*, 82: 225-260.
STARKES, L.S. & ERICSSON, K.A. (2002, Eds.). *Expert performance in sports. Advances in research on sport expertise.* Champaign, IL: Human Kinetics.

jgargant@fcdef.up.pt

COGNI(A)ÇÃO: CONHECIMENTO, PROCESSOS COGNITIVOS E MODELOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM-TREINAMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA CRIATIVIDADE (TÁTICA).

Greco, Pablo Juan
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Universidade Federal Minas Gerais, Brasil.

1. Introdução

Nas últimas décadas, um dos desafios nos estudos das Ciências do Treinamento Esportivo consiste, não somente em esclarecer as complexas estruturas que constituem o rendimento esportivo e seus parâmetros inerentes, mas também em compreender as interações entre as diferentes capacidades e variáveis, contextualizando e delimitando a sua influência na performance de atletas e equipes.
Nos jogos esportivos coletivos, o conhecimento (técnico-tático) é um parâmetro constitutivo dos processos cognitivos, inerentes às capacidades psicológicas, que oferece suporte a tomada de decisão, relacionando-se assim diretamente com as capacidades táticas (Garganta, 2000; Sonnenschein, 1987; Tavares, 1995,1999).
No entanto, surgem algumas perguntas: como é avaliado o conhecimento tático? Qual a sua importância nas diferentes faixas etárias? Os modelos de ensino-aprendizagem-treinamento técnico-tático vigentes na práxis oportunizam seu desenvolvimento? Qual a relação entre o conhecimento, os modelos de treinamento e a criatividade técnico-tática? A ação técnico-tática nos jogos esportivos coletivos pode ser considerada como uma cogni(a)cão?
Depreende-se, portanto, a necessidade de se desenvolver métodos de diagnóstico válidos, fidedignos e objetivos, para determinar o nível de conhecimento tático, bem como, paralelamente, esclarecer as interações entre os modelos de ensino-aprendizagem-treinamento aplicados na práxis e os efeitos destes na aquisição desse conhecimento. Facilitaria-se, assim, a modelação dos processos que objetivam o desenvolvimento do potencial criativo do atleta. Neste aporte apresenta-se um modelo para o ensino-aprendizagem-treinamento da criatividade técnico-tática, com base no diagnóstico do conhecimento tático (declarativo e processual) integrado e em interação com os modelos de treinamento técnico-tático.
Na investigação científica nos jogos esportivos coletivos (JEC), a necessidade de elaboração de métodos de diagnóstico para determinar o nível de rendimento de atletas e equipes em uma competição apresenta grandes dificuldades aos pesquisadores. Estas se centram, notadamente, na identidade e características próprias, comuns e específicas dos jogos esportivos coletivos, por exemplo, a imprevisibilidade do contexto ambiental, a riqueza, a aleatoriedade e a velocidade das mudanças nas constelações do jogo, somadas a exigência de uma alta variabilidade e repertório técnico (Greco, 1999), que segundo Garganta (2000), concretizam um "apelo à inteligência, enquanto capacidade de adaptação a um contexto em permanente mudança".
Certamente, na procura das metas e objetivos desejados, a complexidade das tarefas e os problemas situacionais, decorrentes nos jogos esportivos coletivos, fazem com que os participantes precisem de ser criativos para adotar comportamentos táticos novos, flexíveis e adequados/fluídos. Quando o atleta se defronta com problemas que exigem soluções num sistema de múltiplas referências, nos quais existem pressões e solicitações fisiológicas e funcionais, condicionam-se e solicitam-se paralelamente também as suas funções psicológicas, especificamente os processos cognitivos. Portanto, todo comportamento tático "é um processo intencional, dirigido e regulado psiquicamente" (Samulski, 2002). A importância atribuída nas recentes pesquisas à capacidade tática e aos processos cognitivos subjacentes à tomada de decisão nos jogos esportivos coletivos, resguardando o interesse e reconhecendo a tradicional importância da qualidade da execução técnica, constata a necessidade de se dimensionar até que ponto a perícia do jogador está ou não correlacionada com o nível de conhecimento tático que ele possa deter do jogo. A pesquisa direciona-se não somente ao resultado da ação, mas também aos processos internos que conduzem e regulam o comportamento tático, bem como aos modelos de ensino-aprendizagem-treinamento aplicados e seus resultados,

particularmente no quesito formação de jogadores criativos.
O interesse de desvelar a influência do conhecimento na resolução dos problemas na relação "cognição e ação", abrange desde estudos de situações de jogo de xadrez (Chase, et al. 1973) até programação de computadores (Anderson, 1982). Nos jogos esportivos coletivos procura-se estabelecer a relação entre a qualidade da capacidade de decisão e os modelos de explicação de conhecimento que o sujeito tem do domínio em questão. Examinam-se, também, as diferenças no raciocínio que precedem à tomada de decisão entre peritos e novatos. Os estudos pioneiros (Salmela, 1979) objetivaram identificar os mecanismos de processamento de informações responsáveis pelo desempenho de um "expert". Inicialmente abordaram atividades puramente cognitivas, ou seja, atividades em que a qualidade da decisão tomada não depende de habilidade motora específica e/ou apurada, como é o caso dos jogos esportivos coletivos. Atualmente, as investigações cientificas no campo dos jogos esportivos coletivos têm confrontado os atletas com situações de jogo que lhes são apresentadas em projeções de vídeos, filmes ou slides. Os resultados são normalmente determinados em função do número de respostas corretas, da lógica do raciocínio e do tempo gasto para emiti-las. Entretanto, na maioria das atividades puramente cognitivas, o tempo gasto para a execução da tarefa não é a variável mais importante, mas sim a lógica de raciocínio utilizada pelo sujeito na formação de sua decisão final.
O que aproxima as pesquisas – independentemente dos seus campos de aplicação – é o fato de se basearem na hipótese fundamental de que há correlação entre o comportamento inteligente dos peritos, observado através da decisão por eles tomada, e o conhecimento do domínio específico, passível de ser observado quando lhes é pedido que justifiquem as suas ações (Abernethy et al.,1992; Konzag, 1992; Mc Pherson, 1993,1994; Raab, 2001; Roth,1989; Roth, et al. 2000).
No Centro de Estudos de Cognição e Ação (CECA/EEFFTO/UFMG) adota-se o modelo sugerido por Pasquali (1997, 1999), em relação à validação de testes psicológicos (fase: teórica, procedimental e analítica), utilizando-os para determinar os níveis de conhecimento tático. Solicita-se a participação de peritos que qualificam o construto e o conteúdo lógico do instrumento, apoiados no enorme conhecimento objetivo que têm sobre o domínio (Paula, 2000; Souza, 2002).

2. O conhecimento tático, os modelos de treinamento técnico-tático e o desenvolvimento da criatividade.
Nos jogos esportivos coletivos os momentos pedagógicos do processe de ensino-aprendizagem-treinamento se consolidam mediante a aplicação na práxis dos diferentes modelos para desenvolvimento das capacidades técnicas, táticas e da criatividade. No treinamento da técnica, as fases que o constituem relacionam os objetivos parciais dos processos de automatização, estabilização e variação (Hossner e Roth, 1997). No treinamento tático relacionam-se os objetivos parciais dos processos de aquisição de conhecimento (treinamento tático inicial), do desenvolvimento da capacidade de percepção (treinamento posicional) e da tomada de decisão (treinamento situacional). No quadro 1, a seguir, observam-se comparativamente as fases de cada processo de ensino-aprendizagem-treinamento e os objetivos principais destas, integradas com as fases e objetivos do treinamento tático.
Os conteúdos e objetivos dos processos de treinamento técnico, tático e da criatividade estão relacionados entre si, podendo ser comparados com o movimento de um pêndulo, oscilando entre as diferentes fases, relacionando seus conteúdos.

Quadro 1: Fases dos processos de ensino-aprendizagem-treinamento técnico-tático e da criatividade.

Treinamento Técnico (Hossner e Roth, 1997)	Treinamento Tático (Greco, 1999)	Treinamento da criatividade (Roth, Schörer, Greco, 2004)
Automatização (tarefas duplas)	Inicial (conhecimento)	Percepção/atenção ampla
Estabilização (fixar a atenção)	Posicional (percepção)	Pensamento divergente
Variação (novo conhecimento)	Situacional (decisão)	Pensamento convergente

As afirmativas no cotidiano da práxis e as evidências empíricas que se apresentam nas pesquisas nas áreas da psicologia convergem para uma relação de causa-efeito, entre nível de criatividade tática e a respectiva história do processo de ensino-aprendizagem-treinamento do atleta. A solução criativa das tarefas e problemas nos jogos esportivos coletivos solicita dos atletas competência em três áreas: percepção/atenção ampla (para reconhecer de forma rápida e precisa a situação de jogo), pensamento divergente (desenvolver muitas idéias para solucionar os problemas) e pensamento convergente (para escolher a melhor idéia dentro destas). Nos jogos esportivos coletivos, "a utilização simultânea do pensamento convergente e divergente (na ação de jogo) sobre a base de um amplo conhecimento específico (tático) aumenta a produtividade de soluções, sendo que, no começo, para gerar uma hipótese, é necessário um forte pensamento divergente, e logo, para comprová-la ou para tomar decisões, é mais requisitado o pensamento convergente" (Roth,1999). Uma ação tática pode ser considerada criativa na medida que contenha os seguintes parâmetros: originalidade, flexibilidade, fluidez (Guilford,1950, 1976; Sternberg, 1999).
O processo de ensino-aprendizagem-treinamento da criatividade é comparável com o movimento de um pêndulo, oscilando entre os diferentes conteúdos (Figura 1). A mesma relação se observa nos modelos de treinamento técnico e tático.
O atleta deve escolher no momento exato a resposta correta. A redução das idéias e alternativas de decisão de "n (muitas) a uma" exige a inclusão e aplicação da forma de pensamento denominada de pensamento convergente. O nível de rendimento do pensamento convergente é freqüentemente considerado na prática como um sinônimo de inteligência de jogo. "Não se trata de que vemos as coisas e as interpretamos de imediato, vemos a partir do significado, perceber é assimilar os estímulos dando-lhes um significado" (Marina, 1995), para dar significado a uma situação, a uma percepção é preciso conhecimento. Para se desenvolver um volume amplo da percepção/atenção, a aquisição de experiências de forma incidental não direcionada, através de jogos, apresenta-se como ideal. Para perceber e compreender constelações de jogo, os iniciantes precisam de espaço e tempo, de forma individual, com poucas instruções, pois estas, colocadas de forma precoce, conduzem a focalizações da percepção indesejada. Na construção de atividades e jogos, as exigências perceptivas a serem apresentadas devem ser complexas, isto é, em regra geral, deve-se observar e perceber vários e diferentes aspectos simultaneamente (quantidade dos conteúdos). O desenvolvimento de idéias e soluções originais flexíveis e fluídas (pensamento divergente) se apoia na livre descoberta, nas atividades e jogos que solicitem multiplicidade de decisões. Os principiantes não podem ser pressionados, delimitados através de exercícios com soluções pré-estabelecidas ou com instruções específicas do treinador sobre "o que" e "como" decidir (o que lamentavelmente é extremamente freqüente na práxis).

Muitas vezes, novas idéias são oportunizadas no momento em que as perspectivas de observação são modificadas. Assim, os jogos e atividades devem ser oferecidos para serem jogados ou realizados com a mão, com o pé e com a raquete ou bastão. As constelações de jogo a se apresentar serão semelhantes, porém diferentes, na relação tempo-espaço de aplicação das técnicas e solução tática a ser implementada.

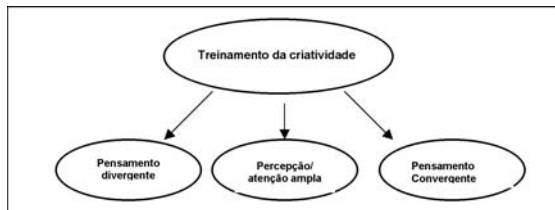



Figura 1: Fases do modelo de ensino-aprendizagem-treinamento da criatividade tática.

Os métodos de treinamento da tomada de decisão se apresentam geralmente através de jogadas programadas. Também estão presentes nas denominadas concepções de jogo, ou na construção de regras de comportamento tático "quando x então" (Raab, 2001, Roth, 1989). Em geral procura-se a centralização da atenção do atleta em um elemento ou grupo de sinais. Assim, o treinador procede a organizar as correções na execução na busca da qualidade, no lugar da quantidade. Nestes casos, as atividades são mais exercícios específicos do que jogos. Deve-se evitar dar ênfase no ensino-aprendizagem-treinamento tático com crianças e jovens a este tipo de trabalho. O desenvolvimento da criatividade deve ser considerado como um processo que precisa de tempo para sedimentar. A criatividade nos jogos esportivos coletivos apoia-se em um "vírus de jogo" (Roth,1999), em que existe um contínuo de estímulos adequados, que somente após um longo período de "incubação" podem levar a um acionar criativo dos atletas.

Bibliografia

ABERNETHY, B., SPARROW, W. (1992). The rise and fall of dominant paradigms in motor behavior research. In: J. Summers *Approaches to the study of motor control and learning*. Amsterdam: Elsevier Science, 3-45.

ANDERSON, J.R. (1982). Acquisition of cognitive skill. *Psychological Review*. 89, 396-406.

CHASE, W.G.; SIMON, H.A. (1973). Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4, 55-81.

GARGANTA, J. (1995): Para uma teoria dos Jogos Desportivos Colectivos. In Amândio Graça, José Oliveira (Eds.) O *ensino dos Jogos Desportivos.* CEJD, FCDEF-UP, Portugal,11-25.

GARGANTA, J. (2000). O treino da tática e da estratégia nos jogos desportivos. In J. Garganta (Ed.). *Horizontes e órbitas no treino dos jogos desportivos*. Porto: FCDEF-UP, CEJD, 21-36.

GARGANTA, J.; OLIVEIRA, J. (1996). *Estratégia e tática nos jogos esportivos*. Porto: Centro de Estudos dos Jogos Desportivos. Universidade do Porto.

GRECO, P.J. (1999). Cognição e ação. In D. Samulski (org) *Novos conceitos em treinamento esportivo*. Brasília: CENESP-UFMG. IND.

GUILFORD, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist* 5, 444-454.

GUILFORD, J. P. (1976). Aptitude for creative thinking: One or many? *Journal of Creative Behavior* 10,165-169.

HOSSNER, E.J.; ROTH, K (1997). Von Typen und Phasen zu einem Basisprinzip für das Technicktraining. Sportspiel Forschung „Gestern – Heute – Morgen". *Sportspielsymposium der DVS-Komission*. Sportspiele. Jena.

KONZAG, G. (1992). Conocer y jugar. El problema de la objetivación de los antecedentes cognoscitivos del ejercicio en los juegos deportivos. *Stadium* 141(26): 27-34.

MARINA, J. (1995). *Teoria da Inteligência criadora*. Lisboa: Caminho.

McPHERSON, S. (1993). Knowledge representation and decision-making in sport. In J. Starkes; F. Allard (Eds.) *Cognitive Issues in Motor Expertise*. Amsterdam: Elsevier Science Publ. B.V., 159-188.

McPHERSON, S.L. (1994). The development of sport expertise: mapping the tactical domain. *Quest* 46: 223-240.

PASQUALI, L. (1997). Psicometria: Teoria e Aplicações. Brasília: Ed. UNB.

PASQUALI, L. (1999). *Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração*. Brasília. DF: LabPAM/IBAAPP.

PAULA DE PAULA, F.A. (2000). Processo de validação de teste para avaliar a capacidade de decisão tática e o conhecimento declarativo no voleibol: situações de ataque de rede. *Dissertação de Mestrado*. Belo Horizonte. Escola de Educação Física da UFMG.

RAAB, M (2001). *SMART. Techniken des Taktiktrainings Taktiken des Techniktrainings.* Sport und Buch Strauss: BISP. Gladbach.

ROTH, K. (1989). *Taktik im Sportspiel*. Band 69. Bundes Institut für Sport und Sportwissenschaft. Schorndorf: Hofmann.

ROTH, K. (1991). Entscheidungsverhalten im Sportspiel. *Sportwissenschaft 21*, 229-245.

ROTH, K. (1999). Die Straßenspielhypothese oder das Modell der inzidentellen Inkubation - ein Erklärungsansatz für die Kreativitätsentwicklung im Sportspiel. *Sportspielsymposium*. Heidelberg. R.F. Alemanha.

ROTH, K.; RAAB, M., GRECO, P.J. (2000). Das Modell der inzidentellen Inkubation: eine überprüfung der Kreativitätsentwicklung brasilianischer und deutscher Sportspieler. *Relatório final de projeto de pesquisa*. Heidelberg-Belo Horizonte (não publicado).

ROTH, K; SCHÖRER, J; GRECO, P.J. (2004). Kleines 3 x 3 der Kreativität. *Handballtraining* 4, 17-21. Munster: Philippka Verlag.

SALMELA, J (1979). Visual cues in ice hockey goaltending. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences* 3(4)56-59.

SAMULSKI, D. (2002). *Psicologia do Esporte*. Manole: São Paulo.

SONNENSCHEIN, I. (1987). *Wahrnehmung und taktisches Handeln im Sport*. Betrifft Psychologie & Sport Sonderband 10. Köln.

SOUZA, P.R.C.(2002). Validação de teste para avaliar a capacidade de tomada de decisão e do conhecimento declarativo em situações de ataque no futsal. *Dissertação de Mestrado*. Belo Horizonte. Escola de Educação Física da UFMG.

STERNBERG, R. J. (Ed.) (1999). *Handbook of Creativity*. Cambridge, Massachusetts: University Press.

STERNBERG, R. J.; LUBART, T. I. (1991). An Investment theory of creativity and its development. *Human Development* 34, 1-31.

TAVARES, F. (1995). O processamento da informação nos jogos desportivos. In: A. Graça, J. Oliveira (Eds). *O ensino dos Jogos Desportivos*. CEJD/ Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, 35-46.

TAVARES, F. (ed) (1999). *Estudos dos Jogos Desportivos. Concepções, metodologias e instrumentos*. CEJD. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto. Porto.

grecopj@mestrado.eef.ufmg.br

QUESTÕES ACERCA DO CONHECIMENTO E ACÇÃO NOS JOGOS DESPORTIVOS.

Tavares, Fernando
Centro de Estudos dos Jogos Desportivos, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

"Para realizar com sucesso uma acção de jogo não basta ao jogador executar correctamente uma técnica, mas será necessário conhecer sobretudo o objectivo da sua própria acção e o momento indispensável para a sua realização" (Tavares, 1993). Isto significa que o jogador não deverá ser interpretado unicamente como um mero executante motor, mas também ser entendido como um ser pensante que analisa e decide mentalmente antes e durante as execuções motoras.
Vários estudos têm sido realizados numa linha de investigação que evidencia a importância dos pressupostos cognitivos na formação do jogador de Jogos Desportivos (JD) e em que são descritos os modelos de processamento da informação, abordados os aspectos relacionados com a tomada de decisão táctica e equacionados os aspectos teóricos relativos ao conhecimento do jogo. Pese embora algumas críticas que referem que este tipo de investigação é feito fora do envolvimento e constrangimentos específicos, o que implica descurar a imprevisibilidade e a componente emocional da própria situação, o certo é que ele tem dado contributos significativos para a melhoria das metodologias de treino, no que diz respeito à formação e preparação do jogador nos JD. Ou seja, através da formulação de concepções incitando a um ensino na educação da adaptabilidade do jogador às mudanças impostas pela situação, pois a percepção gera acção e a acção gera percepção.
Outra questão importante a saber, coloca-se sobre o modo como o conhecimento do jogador pode exprimir com rigor uma medida qualificadora das acções que realizou. Sendo certo que o jogador intervém nas acções do jogo de acordo com o grau de conhecimento e de habilidades específicas que possui para as resolver, poderemos questionar como as resolve nas situações mais dinâmicas do jogo, com carácter mais imprevisível e de forte constrangimento do envolvimento.
Na procura de respostas a esta questão, têm surgido estudos, com base na Teoria dos Sistemas Dinâmicos, que evidenciam o carácter dinâmico e de instabilidade que caracterizam as acções de jogo, preconizando que o comportamento do jogador tende a auto-organizar-se, como resultado da interacção entre os constrangimentos do indivíduo e os constrangimentos da tarefa e do envolvimento.
Não podendo esgotar o âmbito destas questões neste debate, é nossa intenção destacar a aplicabilidade e limitações das diferentes abordagens e modelos de estudo no âmbito do problema colocado. Defendemos a necessidade de uma estreita ligação e aplicabilidade dos conceitos teóricos aqui referidos em benefício da performance do jogador de JD.

Referências bibliográficas

GRÉHAIGNE, J-F; BOUTHIER, D.; DAVID, B. (1997). Dynamic-system analysis of opponent relationships in collective actions in soccer. *Journal of Sports Science*, 15: 137-149.
MAcGARRY, T.; ANDERSON, D.; WALLACE, S.; HUGHES, M.; FRANKS, I. (2002). Sport competition as a dynamical self-organizing system. *Journal of Sports Science*, 20:771-781.
STARKES, J. L.; DEAKINS, J. (1984). Perception in sport: a cognitive approach to skilled performance. In W. F. Straub & J. M. Williams (Eds.) *Cognitive sport psychology*. Lansing, New York: Sport Science Associates, 115-127.
STARKES, J.; ERICSSON, K.A. (Eds.)(2003). *Expert performance in sport: recent advances in research on sport expertise*. Champaign, IL: Human Kinetics.
TAVARES, F. (1993). A Capacidade de Decisão Táctica no Jogador de Basquetebol: estudo comparativo dos processos perceptivo-cognitivos em atletas seniores e cadetes. *Tese de Doutoramento*. Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto (não publicado).

ftavares@fcdef.up.pt

ABORDAGEM ECO-FRACTAL DOS JOGOS DESPORTIVOS COLECTIVOS. CONSEQUÊNCIAS PARA OS PROCESSOS DE ENSINO E DE TREINO.

Mateus, João
Universidade da Madeira, Funchal, Portugal.

"*Se o rendimento desportivo é condicionado por uma estrutura multifactorial de elementos interagindo de forma complexa, só, igualmente, de forma complexa, em cooperação interdisciplinar,... será possível formular hipóteses de investigação de maior alcance, desenvolver métodos de investigação novos e complexos, mais efectivos, e abrir novas reservas de conhecimento*".
António Marques (1990)

Constituem objectivos centrais da nossa comunicação:
1) Questionar as visões predominantemente correntes sobre os Jogos Desportivos Colectivos (JDC) que, a nosso ver, parecem querer perpetuar a hegemonia "colonizadora" da Psicologia Cognitiva sobre todos os domínios das Ciências do Desporto, ao mesmo tempo que demonstram desconhecer ou menosprezar contributos relevantes relativamente recentes de ciências diversas, que se inter-trans-disciplinam, particularmente as que mais vêm contribuindo para a (re)compreensão da natureza particularmente complexa (uma "complexidade ecológica", não meramente "computacional") dos comportamentos dos seres humanos em situações de interacção ecológica, nomeadamente, as chamadas "Ciências da Complexidade", a Ecologia e a Psicologia Ecológica. Neste contexto, desde logo, evidenciar o que nos parece constituir uma persistente "mecanicista" fragilidade conceptual de base, a tradicional e corrente sistematização dos JDC em torno das chamadas Fases de Ataque e Defesa. Consequentemente, propor que, alternativamente, os JDC sejam re-conceptualizados e re-sistematizados em torno das Fases de Ataque e Contra-Ataque porque, para além do mais, este "pormaior" de alteração conceptual, por si só, convidará ao despertar para a indispensável visão interactivo-dinâmica dos JDC.

2) - Propor que os JDC passem a ser observados e geridos a partir de um quadro conceptual absolutamente novo, este que denominamos de «Eco-Fractal», na expectativa de que se constitua:
- Como rotura inequívoca com as perspectivas dominantes sobre esta matéria, representadas por "neo-pedagogismos-estruturo-cognitivistas" que persistem em entender que o acto de ensinar/treinar passa, inevitavelmente, pelo apelo à "reprodução de modelos", numa lógica de "progressões" ditas "pedagógicas", prévia e generalizadamente definidas, de apelo preponderante e quase exclusivo à imitação como factor de aprendizagem, não relevando minimamente as extraordinárias capacidades auto-adaptativas e prospectivamente criativas dos seres humanos que, não pouco frequentemente, se manifestam de forma emergente, quando em interacção particularmente critica, em "transição de fase", como tantas decisivas vezes sucede nos JDC, e que só uma "aprendizagem por descoberta", em ambiente "ecologicamente válido", salientará convenientemente.
- Como alternativa complementar a outras propostas em curso, como as desenvolvidas por aqueles que, séria e fundamentadamente, assumem a complexidade como questão central dos JDC.
3) - Finalmente, referenciar algumas das implicações desta teoria nos processos de ensino e treino dos JDC.

Bibliografia

BARAB, S.A. (1999). Principles of Self-Organization: Learning as Participation in Autocatakinetic Systems. *The Journal of the Learning Sciences* 8(3&4): 349-390. LEA, Inc.
BERNSTEIN, N.A. (1967). *The co-ordination and regulation of movements*. Oxford: Pergamon Prs.
DAVIDS, K; HANDFORD, C.; WILLIAMS, M. (1994). The natural physical alternative to cognitive theories of motor behaviour: An invitation for interdisciplinary research in sport sciences? *Journal of Sport Sciences* 12, 495-528.
DELIGNIERES, D. (1998). A propos de la théorie des systèmes dynamiques – quelques idées neuves sur l`apprentissage moteur. *Révue EPS* 271, 61-66.
GARGANTA, J. (1994). Para uma teoria dos jogos desportivos colectivos. In A. Graça & J. Oliveira (eds.) *O ensino dos jogos desportivos*. Porto: FCDEF-UP, Centro de Estudos dos Jogos Desportivos, 11-25.
GARGANTA, J. (1997). Modelação táctica no futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento. *Dissertação de doutoramento*. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto.
GIBSON, J. J. (1966). *The senses considered as perceptual systems*. Boston: Houghton Mifflin.
GIBSON, J.J. (1979). The theory of affordances. In R. Shaw and J. Brandsford (Eds.) *Perceiving, Acting, and Knowing: Toward and Ecological Psychology*, 62-82.
GIBSON, J.J. (1986). *The ecological approach to visual perception*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
GRÉHAIGNE, J.F; BOUTHIER, D. & DAVID, B. (1997). Dynamic-system analysis of opponent relationships in collective actions in soccer. *Journal of Sport Sciences* 15, 137-149.
GREHAIGNE, J.F. (1992). *L´ Organisation du jeu en football*. Joinville-le-Pont : Editions Action.
GREHAIGNE, J. F. & GODBOUT, P. (1995). Tactical knowledge in team sports from a constructivist and cognitivist perspective. *Quest* 47, 490-505.
GREHAIGNE, J.F. ; BILLARD, M. ; GUILLON, R. ; & ROCHE, J. (1989). Vers une autre conception de l'enseignement des sports collectifs. In G. Bui-Xuan (Ed.) *Méthodologie et Didactique de l'EPS*. Clermond-Ferrand: Editions AFRAPS (revue STAPS), 201-216.
HAKEN, H.; KELSO, J. A. S., & BUNZ, H. (1985). A theoretical model of phase transitions in human hand movements. *Biological Cybernetics* 51, 347-356.
HANDFORD, C.; DAVIDS, K.; BENNETT, S. & BUTTON, C. (1997). Skill acquisition in sport - some applications of an evolving practice ecology. *Journal of Sports Sciences* 15, 621-640.
KELSO, J.A.S. (1995). *Dynamic patterns - the self-organization of brain and behavior*. Cambridge, MA : MIT Press.
MAHLO, F. (1969). *Acte tactique en jeu*. Paris: Vigot.
MARQUES, A. (1990). Treino Desportivo – Área de Formação e investigação. *Horizonte* 39 (VII)97-106.
MATEUS, J. (no prelo). In Pursuit of an Ecological and Fractal Approach to Soccer Coaching. (Livro de actas do 5to Congresso Mundial de Ciência e Futebol).
MC GARRY, T.; ANDERSON, D.; WALLACE, S.; HUGHES, M. & FRANKS, I. (2002). Sport competition as a dynamical self-organizing system. *Journal of Sport Sciences* 20, 771-781.
MICHAELS, C.F. & CARELLO, C. (1981). *Direct perception*. New Jersey: Prentice-Hall.
REED, E.S. (1982). An outline of a theory of action systems. *Journal of Motor Behavior* 14, 98-134.
REED, E.S. (1996). *Encountering the world - toward an ecological psychology*. New York, Oxford: Oxford University Press.
ROSNAY, J. (1975). *Le Macroscope - vers une vision globale*. Paris: Ed. Seuil,
SARDINHA, L. (1992). A coordenação visuo-motora na sincronização de acções rápidas. Aplicação ao estudo do remate de Voleibol. *Dissertação de doutoramento*. FMH, Lisboa
SCHMIDT, R.C.; CARELLO, C. & TURVEY, M.T. (1990). Phase transitions and critical fluctuations in the visual coordination of rhythmic movements between people. *Journal of Experimental Psychology, Human Perception and Performance* 16, 227-247.
SILVA, PC. (1995). O lugar do corpo - elementos para uma cartografia fractal. *Dissertação de doutoramento*. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto.
STOFFREGEN, T.A. (2000). Affordances and Events. *Ecological Psychology* 12(1): 1-28
TEODORESCU, L. (1965). Principes pour l´ étude de la tactique commune aux jeux sportifs collectifs. *Revue S.I.E.P.E.P.S*. 3, 29-40.
TEODORESCU, L. (1977). *Théorie et méthodologie des jeux sportifs*. Paris: Les Editeurs Français Réunis.
VAN GELDER, T. (1997). The Dynamical Hypothesis in Cognitive Science. http//ariel.its.unimelb.edu.au/~tgelder
VEREIJKEN, B. & WHITING, H.T.A. (1990). In defence of discovery learning. *Canadian Journal of Sport Psychology* 15, 99-106.
WILLIAMS, A.M.; DAVIDS , K.; WILLIAMS, J.G. (1999). *Visual Perception and Action in Sport*. London: Routledge.

jmateus@madeiratecnopolo.pt

METODOLOGIA OBSERVACIONAL UM RECURSO PARA A ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DESPORTIVO.

Campaniço, Jorge[1]; Oliveira, M. Conceição[2]
(1) Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro; Portugal; (2) DEA pela Faculdade de Psicologia, Universidade de Barcelona, Espanha.

A observação está associada às tarefas humanas. É um processo complexo que depende da capacidade do observador. Em desporto assume características particulares em função dos objectivos e contexto onde se desenrola a acção. Como competência aparece associado, quer às tarefas do treinador, quer às tarefas do desportista, ou ainda sobre outros intervenientes, complementarmente.
O comportamento desportivo é muito vasto e o seu âmbito de estudo pluridisciplinar integra inúmeras facetas e áreas de intervenção na investigação contemporânea. Procedimentos e instrumentos utilizados são tão diversos como os objectivos que orientam as análises. O recurso a análises prospectivas ou retrospectivas para observar condutas de êxito (como exemplo um remate à baliza), ou fracasso (como por exemplo um lançamento falhado em basquetebol), ou análises de interacções de jogo no seio de uma equipa, ou ainda, o estudo de padrões de comportamento de um gesto técnico numa modalidade cíclica, dão-nos uma ideia da diversidade de objectos e objectivos da análise na actualidade.
O contexto em que decorre a actividade desportiva é vasto e abarcador. Nele concorrem actividades, situações, rotinas, interacções, estratégias, tácticas, etc., cujo conhecimento e compreensão resultam essenciais para descrever, compreender e analisar o comportamento desportivo.
A metodologia observacional como procedimento científico (Anguera, 2000), tem permitido descrever a ocorrência de comportamentos perceptíveis em situação ou contextos naturais, possibilitando, com o seu registo, quantificar relações de ordem diversa (sequencialidade, associação, covariação, etc) existentes entre elas. Uma das vantagens marcantes desta metodologia é o facto de se adequar às particularidades dos comportamentos em estudo, ajudando-nos a esclarecer ocorrências das condutas humanas em situação real.
Neste trabalho pretendemos mostrar como tem evoluído entre nós a investigação com recurso a esta metodologia e, em particular, como a competência do observador e enquanto praticante é determinante para o conhecimento do processo de optimização das performances desportivas.

jcampani@utad.pt

AVALIAÇÃO DO JOGADOR DE BASQUETEBOL EM SITUAÇÃO DE JOGO.

Sampaio, Jaime
Departamento de Desporto, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal.

A avaliação da performance dos jogadores de Basquetebol em situação de jogo é um processo que desde sempre despertou a atenção dos treinadores e dos investigadores (Bradshaw, 1984; Brown, 1991; Swalgin, 1994; Perkins, 1999). De um modo muito particular, Bradshaw (1984) e Swalgin (1994) consideram este processo fundamental para auxiliar os treinadores na tomada de decisões relativamente à gestão do treino e da competição, bem como na motivação dos jogadores para atingirem performances de alto nível. A reforçar esta importância, Perkins (1999) refere a necessidade dos meios de comunicação apresentarem informação desta natureza às suas audiências, como forma de motivação e esclarecimento. Grosso modo, a expressão final deste tipo de avaliação converge para a análise de estatísticas representativas da performance global, ofensiva ou defensiva dos jogadores no jogo. O enorme interesse em torno destas estatísticas, quer no plano desportivo quer no plano comercial, tem originado um ambiente propício ao seu desenvolvimento e, simultaneamente, tem promovido a sua divulgação em quantidades imensuráveis. Segundo Brown (1991), o aparecimento de novas estatísticas, além de reflectir uma evolução natural no entendimento deste processo, está também associado à necessidade de se ajustarem às diferentes "filosofias de jogo" dos treinadores, facto que parece explicar a enorme quantidade de sugestões que se encontram disponíveis na literatura. De facto e como nos refere Perkins (1999, p.1): "*The job of evaluating player performance is a never ending task for coaches*."
O estado actual do conhecimento acerca da avaliação da performance dos jogadores em situação de jogo é um processo que está longe de ser consensual. De facto, e no que concerne à definição dos coeficientes de eficácia, as questões mais debatidas prendem-se com (i) a selecção das estatísticas, (ii) a definição do peso relativo de cada estatística, (iii) a sua relativização final ao número de jogos realizados ou ao tempo de jogo, (iv) a necessidade de uma avaliação diferenciada para a eficácia ofensiva e defensiva e (v) o seu ajustamento às posições específicas dos jogadores no jogo.
Adicionalmente, este processo também pode estar sujeito às seguintes considerações. Por um lado, parece claro que o MVP (*most valuable player*, jogador mais valioso) deve ser o jogador que mais contribui para a prestação da equipa, o que implica que no processo de avaliação se incluam dados relativos à prestação colectiva. Por outro lado, as metodologias de análise mais actuais tornam clara a necessidade de reformular o conceito de posses de bola e de normalizar todas as estatísticas a 100 posses de bola, como meio de controlar a contaminação imposta pelo ritmo do jogo (para mais detalhes ver Sampaio e Janeira, 2001). Em suma, parece claro que a avaliação de um basquetebolista em situação de jogo deverá ser centralizada maioritariamente nas estatísticas normalizadas a 100 posses de bola. De seguida, apresentamos uma proposta operativa para este efeito.

1. Lançamentos de campo. A prestação neste domínio deverá expressar a eficácia de um jogador nos lançamentos de campo e também ter em conta o número de vezes que a consegue. Numa primeira fase calculam-se os pontos por lançamento (ver Equação 1). Posteriormente, dividem-se os lançamentos de campo convertidos pelos pontos por lançamento.

$$PL = \frac{PM - LLC}{LCT}$$

Equação 1. Cálculo dos pontos por lançamento (PL). Legenda: PM _pontos marcados; LLC – lançamentos- livres convertidos; LCT - Lançamentos de campo tentados.

2. Ressaltos. A avaliação dos ressaltos defensivos e ofensivos realiza-se igualmente a partir da eficácia. Calcula-se a percentagem de ressaltos defensivos (ou ofensivos) de uma equipa em função do número total de ressaltos que se produziram numa tabela (ver Equação 2).

$$\%RD_E = \frac{RD_E}{RO_A + RD_E}$$

Equação 2. Cálculo da eficácia no ressalto defensivo de uma equipa (%RDE). Legenda: RDE - ressaltos defensivos da equipa; ROA - ressaltos ofensivos da equipa adversária.

Posteriormente, extrai-se desta estatística a percentagem que se pode atribuir ao jogador (ver Equação 3).

$$\%RD_J = \frac{\%RD_E \times RD_J}{RD_E}$$

Equação 3. Cálculo da eficácia no ressalto defensivo de um jogador (%RDJ). Legenda: %RDE - percentagem de ressaltos defensivos da equipa; RDE - ressaltos defensivos da equipa; RDJ - ressaltos ofensivos da equipa adversária.

3. Lançamentos-livres. A medição dos lançamentos-livres consiste numa estatística que relaciona a percentagem de eficácia e o número de lançamentos-livres convertidos.

$$ELL = \%LL \times LLC$$

Equação 4. Cálculo da eficácia nos lançamentos-livres (ELL). Legenda: %LL - percentagem de lançamentos-livres; LLC - Lançamentos-livres convertidos.

4. Faltas. Neste domínio calcula-se a relação entre as faltas sofridas e as faltas cometidas.

$$F = \frac{FS}{FC}$$

Equação 5. Cálculo das faltas (F). Legenda: FS –-faltas sofridas; FC - faltas cometidas.

5. Controlo da bola. É calculado pela relação entre as assistências e as perdas de bola.

$$CB = \frac{A}{PB}$$

Equação 6. Cálculo do controlo da bola (CB). Legenda: A - assistências; PB - perdas de bola.

Posteriormente, necessitamos de medir o ritmo do jogo. Este é um procedimento fundamental para que se possa comparar a prestação dos jogadores em diferentes jogos. A metodologia para o cálculo das posses de bola é centrada na Equação 7 (adaptada de Oliver, 2004):

$$P = LCT - RO + PB + 0.4 \times LLT$$

Equação 7. Calculo das posses de bola da equipa (P). Legenda: LCT - Lançamentos de campo tentados; RO - ressaltos ofensivos; PB - perdas de bola; LLT - Lançamentos-livres tentados (Adaptado de Oliver, 2004).

Tal como sugere o autor, depois de calcular as posses de bola das duas equipas através da equação utiliza-se o valor médio como medida das posses de bola no jogo. Este processo de avaliação termina com a normalização das estatísticas a 100 posses de bola (i.e., multiplicar os valores das estatísticas por 100 e dividir pelas posses de bola do jogo). Estes procedimentos utilizam-se para todas as estatísticas, com excepção dos ressaltos defensivos e ofensivos. Adicionalmente a estes resultados também se pode calcular a prestação dos jogadores por minuto de jogo.

O Basquetebol é um jogo de 5x5 e não 5 jogos de 1x1. As equipas são constituídas por jogadores com papéis diferenciados e, ao mesmo tempo, difíceis de dissociar. Ou seja, deve-se entender a prestação de um jogador como uma contribuição interactiva para um parâmetro colectivo e, como tal, esta prestação tem que ser devidamente associada a esse parâmetro colectivo. Do ponto de vista da análise das estatísticas dos jogos, as diferenças entre jogadores bases, extremos e postes refutam a possibilidade de identificar um MVP com alguma validade científica. Por outro lado, a questão da avaliação defensiva dos jogadores é um processo ainda a explorar. Neste momento, o caminho mais interessante está centrado na avaliação ofensiva do seu adversário mais directo.

Nos tempos actuais, as decisões dos treinadores são cada vez mais difíceis de tomar. Ao mais alto nível, a pressão dos media, do público, ... é enorme e pode afectar a percepção dos treinadores que, pelos constrangimentos do jogo, tem que ter uma influência forte para decidir. A utilização consistente de um sistema de avaliação dos jogadores (e das equipas) com mais validade pode ser um passo decisivo para trazer mais objectividade a um grande número de decisões.

Referências

BRADSHAW, D. (1984). Motivation through Basketball Statistics. *Coaching Review*, 7, 52-54.
BROWN, D. (1991). *Scouting and Statistics*. New York: Dale Brown Enterprises,
OLIVER, D. (2004). *Basketball on paper: rules and tools for performance analysis*. Dulles: Brassey's, Inc.
PERKINS, L. (1999). Evaluating Player Performance. *The Basketball Highway*. Web: http://www.bbhighway.com
SAMPAIO, J.; JANEIRA, M. (2001). Uma caminhada metodológica na rota das estatísticas e da análise do jogo de basquetebol. *Lecturas: Revista Digital de Educación Física y Deporte*, nº39.
SWALGIN, K. (1994). The Basketball Evaluation System: A Scientific Approach to Player Evaluation. In J. Krause (Ed.) *Coaching Basketball*. New York: National Association of Basketball Coaches Masters Press, 40-43.

ajaime@utad.pt

O *TRACKING* DA ACTIVIDADE FÍSICA. TEMA DE ESTUDO E INQUIETAÇÃO NO ÂMBITO DO DESENVOLVIMENTO MOTOR.

Lopes, Vítor Pires
Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

Introdução

A designação de uma disciplina (um corpo de conhecimentos) é, na óptica de uma validade aparente, o primeiro indicador do campo ou objecto da sua especificidade de estudo e análise, ou mesmo da sua propensão para a inovação e investigação. A designação *Desenvolvimento Motor* (DM) encerra em si duas matrizes conceptuais, derivadas dos seus dois termos. O primeiro, o Desenvolvimento, refere-se, de forma genérica, ao estudo do desenvolvimento humano ao longo da ontogénese. O desenvolvimento é, de facto, a substância, aquilo que dá corpo e coe-

rência interna à disciplina, já que a matriz derivada do segundo termo, só por si, não confere clareza ao conteúdo. O segundo termo necessita sempre de um primeiro, especificando-o.
Em 1974 um comité *ad hoc* em DM definia-o assim: "o DM representa as mudanças no comportamento motor que reflectem a interacção do organismo em maturação com o seu envolvimento" (15, 19). A ênfase é colocada na mudança, distinguindo assim o DM de outras áreas de investigação do movimento humano, sendo a acentuação no estudo das alterações do comportamento motor aquilo que o torna único e que o distingue das demais áreas de inquirição no âmbito das Ciências do Desporto. Em 1989 a revista *Quest* (vol. 41, nº 3) dedica integralmente um número à discussão da temática do DM. Os diversos articulistas colocam invariavelmente a questão: "o que é Desenvolvimento Motor?" Não parece haver dúvidas de que DM tem dois significados simultâneos: por um lado, são as mudanças observadas no comportamento motor em função da idade, isto é, um processo de alterações que ocorre na ontogénese; por outro lado, é uma área de inquietações e de pesquisa, isto é, uma área científica (15). De acordo com Malina e Bouchard (12), Gabbard (4), Haywood (5) e Payne (15), no estudo do DM procura-se atingir cinco objectivos centrais: (i) determinar as características da mudança no comportamento motor ao longo da ontogénese; (ii) verificar quando estas mudanças ocorrem; (iii) identificar as causas das mudanças; (iv) determinar se as mudanças são predizíveis; e (v) verificar quando as mudanças são individuais ou universais.

O *tracking* da actividade física
Consideramos que o DM não é um território fechado, bem pelo contrário, as fronteiras devem estar perfeitamente abertas ou serem permeáveis à difusão a outros domínios, designadamente a domínios emergentes, como é o caso da epidemiologia da actividade física (AF). Foi apenas em 1988 e 1989 que Caspersen, que pode ser considerado o percursor desta área de investigação, definiu de forma precisa o domínio e os objectivos da investigação em epidemiologia da AF (1, 2). O estudo da prevalência de AF moderada a vigorosa nos diferentes períodos etários é um tema na ordem do dia, dada a importância que é atribuída à AF para a manutenção da saúde e do bem-estar. No âmbito do DM, este tema tem como preocupação central o estudo da dinâmica da mudança dos níveis de AF ao longo da ontogénese, bem como dos factores que actuam sobre a mudança.
Qualquer projecto que reclame existência no seio do DM deve providenciar informação longitudinal sobre os sujeitos. Um exemplo claro é o que se refere à pesquisa da estabilidade e da mudança intra-individual da AF. O termo utilizado para descrever a regularidade prototípica numa colecção de padrões de mudança é o *tracking* (17). O termo *tracking* (inglês) é usado na literatura desenvolvimentista como significando a inalteração do percurso de desenvolvimento inter-individual. Isto é, para determinada característica ou traço ter *tracking*, o processo de desenvolvimento e crescimento dos diferentes sujeitos nesse traço terá de percorrer canais ou caminhos (*track*) de desenvolvimento paralelos ou pelo menos com poucos cruzamentos. De uma forma mais simples podemos dizer que o *tracking* se refere à manutenção da posição relativa dos sujeitos, isto é, à estabilidade no seio de um grupo quando avaliado longitudinalmente (9). São, portanto, necessárias pelo menos duas avaliações em pontos distintos no tempo. O *tracking* refere-se também à possibilidade de predizer os valores dos sujeitos no momento $t+1$ a partir dos valores conhecidos no momento t.
A infância e a juventude são consideradas idades determinantes no ganho de hábitos duradoiros de AF até à idade adulta. Parece ser razoável assumir que as crianças que sejam fisicamente activas sejam aquelas que venham a manter esse hábito enquanto adultos. De facto, a promoção da AF na infância e juventude baseia-se, em parte, no pressuposto de que os hábitos de AF se desenvolvem durante estes períodos e se mantêm até à idade adulta. Neste contexto, surge a importância do estudo do *tracking* como indicador da manutenção dos hábitos de AF. Isto é, o estudo do *tracking* no âmbito da AF tem sobretudo interesse na possibilidade de prever os níveis de AF futuros.
Apesar da disponibilidade metodológica, instrumental e da oferta de posições distintas e complementares sobre o *tracking* (9, 21), a generalidade das investigações sobre o *tracking* da AF, têm utilizado quase exclusivamente as auto-correlações, embora apresentem bastantes limitações. Para uma interpretação dos valores da correlação considera-se que um valor acima de 0,60 indica um bom *tracking*, entre 0,30 e 0,60, *tracking* moderado, abaixo de 0,30 *tracking* baixo (11). Contudo, estes valores não possuem qualquer justificação substantiva, a não ser a percentagem de variância comum entre as duas medidas.
Numa revisão da literatura sobre o assunto, Malina (11) refere que durante a infância (6 a 12 anos de idade) e durante a adolescência o valor da correlação inter-idades ao longo de um intervalo de 3 anos se situa entre 0,30 e 0,50. No entanto, durante a adolescência, quando o intervalo entre as observações aumenta, e na transição entre a adolescência e a idade adulta as correlações tendem a diminuir. A magnitude do *tracking* é similar entre os dois sexos. Do nosso conhecimento são inexistentes os estudos longitudinais que tivessem analisado o *tracking* da AF desde a infância até à idade adulta.
Nos estudos que analisaram o *tracking* da AF desde a adolescência à idade adulta verifica-se que as correlações entre os indicadores da AF tendem a ser baixas, situando-se entre 0,05 e 0,39 (13). O que leva a supor que a AF é um comportamento pouco estável ao longo da vida dos sujeitos. Por outro lado, Janz, Dawson e Mahoney (7) referem que a AF é um comportamento com um *tracking* moderado e que a inactividade apresenta um *tracking* mais elevado nos moços do que nas moças, ocorrendo o inverso na AF vigorosa. De facto, este estudo demonstrou que o comportamento sedentário apresenta um *tracking* mais elevado do que o comportamento activo. Durante o período da infância, a AF parece ser, segundo os resultados de Pate *et al.* (14), e tal como Malina (11) refere, um comportamento estável. Pate *et al.* (14) verificaram que numa amostra de crianças avaliada entre os 3/4 e os 7/8 anos de idade a AF apresentava um bom *tracking* (0,81). Maia *et al.* (10), recorrendo a um modelo quasi-simplex formulado no seio da modelação de estruturas da covariância, analisaram o *tracking* da AF em 588 sujeitos do sexo masculino entre os 12 e os 18 anos. Os dados eram provenientes do estudo de crescimento de Lovaina (Bélgica). Verificaram uma elevada estabilidade da AF considerada ano a ano, *tracking* moderado na adolescência e resultados baixos a moderados de instabilidade intraindividual nas diferenças que ocorrem entre os sujeitos em cada ponto do tempo.
Para além de se verificar pouca estabilidade no comportamento activo, a generalidade dos estudos longitudinais sobre a AF indicam a ocorrência de um declínio nos níveis de participação sobretudo na transição entre a infância e a adolescência e durante esta até à idade adulta (8, 16, 18, 20). Esta situação não é necessariamente problemática, já que este declínio parece

ter causas biológicas. De facto, o declínio dos níveis de AF foi também verificado em animais (6). O declínio deverá ser fonte de preocupação quando a AF descer para níveis considerados nefastos para a saúde. De qualquer forma, esta ocorrência levanta problemas adicionais na promoção de hábitos de AF na infância. Corbin (3) recomenda que as actividade físicas a implementar na infância e juventude, tendo em vista a sua manutenção ao longo da vida dos sujeitos, devem apresentar *tracking*, isto é, as actividades físicas a ensinar e a promover, sobretudo nos adolescentes, devem ser as actividades a que os adultos mais aderem.

Qual a importância de um *tracking* elevado na AF? Será de facto desejável que a AF tenha um *tracking* elevado? Vejamos o seguinte: se a AF apresentar uma estabilidade perfeita (correlação = 1), então os indivíduos activos enquanto crianças serão os adultos mais activos. No entanto, como referimos atrás, existe um declínio nos níveis de AF ao longo da vida. Dado que os adultos em geral são caracterizados como menos activos do que as crianças, uma posição elevada num grupo de adultos não assegura um nível de AF adequado, apenas que se é mais activo do que os outros adultos. Para aqueles que são inactivos ou moderadamente activos enquanto crianças, um *tracking* perfeito significa sem qualquer dúvida uma vida inteira de sedentarismo (3).

Quais os factores que levam a que a AF tenha um *tracking* apenas moderado ou mesmo baixo? Um dos factores é desde logo a limitação da medida da AF. Existe uma panóplia relativamente vasta de instrumentos que medem indicadores distintos da AF, não sendo nenhum deles perfeito. A quase totalidade das pesquisas sobre o *tracking* utiliza o questionário que obriga a recordar, acarretando portanto um erro relativamente elevado. Os descritores da intensidade de AF comummente utilizados - leve, moderada ou intensa - têm provavelmente significados distintos em diferentes idades, dadas as mudanças fisiológicas associadas ao crescimento e maturação. O modo da AF sofre mudanças ao longo da idade, talvez por isso a AF estruturada e formal apresente um *tracking* superior à AF não estruturada.

A acrescentar às limitações da medida, as correlações são influenciadas por uma outra série de factores (11) como sejam: (i) idade da primeira observação; (ii) a variação biológica a curto prazo - diferenças interindividuais na mudança intraindividual em diferentes traços biológicos; (iii) alterações no envolvimento; (iv) variabilidade da medida; (v) intervalo entre as avaliações. É provável que a AF seja um comportamento mais complexo do que aquilo que é revelado pelas auto-correlações. Embora as correlações sejam baixas ou moderadas, é possível que a associação opere indirectamente ou através dos períodos e etapas da vida dos sujeitos, como os períodos de transição no ciclo de vida que se caracterizam por alterações substanciais no tipo de rotinas e outros aspectos da vida diária.

É vasto o número de factores que influenciam a AF durante a infância e juventude. No entanto, a generalidade dos estudos sobre o *tracking* não os incluem na análise. Parece-nos que se os estudos do *tracking* da AF analisassem em simultâneo os factores que estão associados ou em covariação à AF, mais luz se faria sobre o tema. Questões como por exemplo - A AF tem um *tracking* mais elevado ou mais baixo nos sujeitos com níveis de aptidão física elevados ou com níveis baixos? A AF tem um *tracking* mais elevado ou mais baixo nos jovens praticantes de desporto comparativamente àqueles que não são praticantes? - não estariam ainda sem resposta. É necessário, portanto, que os determinantes da AF em diferentes estádios da vida sejam considerados com maior detalhe. O mais adequado seria que eles fossem avaliados longitudinalmente. Como é que melhor se pode chegar à resposta sobre qual o processo que está subjacente ao padrão da estabilidade e mudança na AF que é indicado pelos dados disponíveis? Os factores subjacentes à estabilidade ou instabilidade da AF são, provavelmente, distintos para as diferentes dimensões da AF. Provavelmente também apresentam variação inter e intraindividual. Alguns sujeitos permanecem activos porque deliberadamente procuram envolvimentos em que talvez a aptidão física seja importante? Outros permanecem estáveis porque os seus pais, irmãos e parceiros consistentemente respondem e encorajam a um estilo de vida fisicamente activo? (11)

Bibliografia

(1) CASPERSEN, C. (1989). Physical activity epidemiology: concepts, methods and applications to exercise science. In J. O. Holloszy (Ed.) Exercise and sport sciences reviews. Indianapolis: American College of Sports Medicine.

(2) CASPERSEN, C. J.; NIXON, P. A.; DURANT, R. H. (1998). Physical activity epidemiology applied to children and adolescents. In J.O. Holloszy (Ed.) Exercise and Sport Sciences Reviews. St. Louis: Williams and Wilkins.

(3) CORBIN, C. B. (2001). The "untracking" of sedentary living: a call for action. Pediatric Exercise Science 13 347-356.

(4) GABBARD, C. P. (1992). Lifelong motor development. Dubuque: Brown & Benchmark.

(5) HAYWOOD, K. (1993). Life Span Motor Development. Champaign: Human Kinetics.

(6) INGRAM, D. K. (2000). Age-related decline in physical activty: generalization to nonhumans. Medicine and Science in Sport and Exercise 32 (9): 1623-1629.

(7) JANZ, K. F.; DAWSON, J. D.; MAHONEY, L. T. (2000). Tracking physical fitness and physical activity from childhood to adolescence: the Muscatine study. Medicine and Science in Sport and Exercise 32 (7): 1250-1257.

(8) KIMM, S. Y. S.; GLYNN, N. W.; KRISKA, A. M.; FITZGERAL, S. L.; AARON, D. J.; SIMILO, S. L.; MCMAHON, R. P.; BARTON, B. A. (2000). Longitudinal changes in physical activity in a biracial cohort during adolescence. Medicine and Science in Sport and Exercise 32 (8): 1445-1454.

(9) KOWALSKI, C. J.; SCHNEIDERMAN, E. D. (1992). Tracking: concepts, methods and tools. International Journal of Anthropology 7 (4): 33-50.

(10) MAIA, J. A. R.; LOPES, V. P.; GARGANTA, R.; SEABRA, A.; BEUNEN, G.; LEFEVRE, J.; CLAESSENS, A.; RENSON, R. (2002). O tracking da actividade física: um estudo em adolescentes do sexo masculino. Revista Brasileira Ciência e Movimento 10 (4): 27-34.

(11) MALINA, R., M. (2001). Adherence to physical activity from childhood to adulthood: a perspective from tracking studies. Quest 53 346-355.

(12) MALINA, R. M.; BOUCHARD, C. (1991). Growth maturation, and physical activity. Champaign: Human Kinetics.

(13) MECHELEN, W. V.; KEMPER, H. C. G. (1995). Habitual physical activity in longitudinal perspective. In H.C.G. Kemper (Ed.) The Amesterdam Growth Study. A longitudinal analysis of health, fitness, and lifestyle. Champaign: Human Kinetics.

(14) PATE, R. R.; BARANOWSKI, T.; DOWDA, M.; TROST, S.

G. (1996). Tracking of physical activity in young children. Medicine and Science in Sport and Exercise 28 (1): 92-96.
(15) PAYNE, V. G.; ISAACS, L. D. (2002). Human Motor Development. A lifespan approach. Nova Iorque: McGraw Hill.
(16) RIDDOCH, C.; BOREHAM, C. (2000). Physical activity, physical fitness and children's health: current concepts. In N. Armstrong; W. van Mechelen (Eds.) Paediatric exercise science and medicine. Oxford: Oxford University Press.
(17) SCHNEIDERMAN, E. D.; KOWALSKI, C. J. (1994). Analysis of longitudinal data in craniofacial research: some strategies. Critical Reviews in Oral Biology and Medicine 5 (3&4): 187-202.
(18) TELAMA, R.; YANG, X. (2000). Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. Medicine and Science in Sport and Exercise 32 (9): 1617-1622.
(19) THOMAS, J. R.; THOMAS, K. T. (1989). What is motor development: where does it belong. Quest 41 (3): 203-212.
(20) VAN MECHELEN, W.; TWISK, J. W. R.; POST, G. B.; SNEL, J.; KEMPER, H. C. G. (2000). Physical activity of young people: the Amsterdam longitudinal growth and health study. Medicine and Science in Sport and Exercise. 32 (9): 1610-1616.
(21) WARE, J. H.; WU, M. C. (1981). Tracking: prediction of future values from serial measurements. Biometrics 37 427-437.

vplopes@ipb.pt

ACTIVIDADE FÍSICA E PRÁTICAS ALIMENTARES DA CRIANÇA DE LISBOA (RAPIL). CONSEQUÊNCIAS OBESOGÉNICAS.

Fragoso, M. Isabel; Vieira, M. Filomena
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal

Introdução
As causas de variação da composição corporal estão associadas à exposição ao sol, ao crescimento, à actividade física, a programas específicos de treino, ao desenvolvimento músculo-esquelético, a hábitos alimentares, ao género e a padrões étnicos e culturais. Segundo Dietz (1994) existem três momentos considerados críticos para o desenvolvimento da adiposidade: a gestação, a infância e a adolescência. Porém, se atendermos às modificações do adipócito e à enorme actividade espontânea da criança durante a segunda infância, seria de esperar que a quantidade de gordura corporal diminuísse. Na infância o aumento de peso faz-se sobretudo à custa do aumento do tamanho do adipócito, sendo por isso gravíssimo que, nestas idades, ocorra um aumento de peso feito à custa da hiperplasia celular.
Ao longo das últimas décadas tornámos o tempo da criança idêntico ao do adulto, ou seja, reduzimos drasticamente o seu tempo livre e aumentámos radicalmente o número de horas dispendido em actividades sedentárias. Deste modo, as crianças embora demonstrem uma mobilidade invulgar poucas vezes a podem expressar (a não ser durante curtos espaços de tempo, enquanto enquadradas numa qualquer actividade organizada). Este facto tem consequências irreparáveis pois estamos a contribuir, não só para o maior aumento da dimensão da célula adiposa como também, para que o período de menor hiperplasia do adipócito se torne lentamente num período crítico de aumento da obesidade.
A inactividade física é assim, entre os factores de variação da composição corporal, aquele que mais contribui para o aumento da obesidade (Kemper et al., 1999; Moore et al., 2003) e de todas as doenças a ela associadas. Numa sociedade em que os comportamentos sedentários dos adultos contribuem substancialmente para esta epidemia, é urgente que, no âmbito da saúde pública, se combinem esforços no sentido de promover a actividade física em todas as idades e especialmente nas crianças (American Academy of Pediatrics, 2000; WHO, 2003). Só melhorando o estilo de vida das crianças, ensinando-as a comer melhor e organizando o seu tempo de modo a oferecer-lhes tempo livre e espaços adequados a diferentes actividades, se poderá evitar que as gerações futuras sejam mais pesadas e menos activas.

Objectivo do estudo
Neste trabalho comparámos dois grupos de indivíduos, os que gastam mais tempo semanal em actividades de baixo e elevado dispêndio energético, tentando descrever e analisar as actividades e práticas alimentares semanais e a morfologia das crianças incluídas em cada grupo.

Metodologia
A amostra deste trabalho é constituída por 3028 crianças (1530 raparigas e 1498 rapazes) com idades compreendidas entre os 4 anos e os 10 anos de idade.
As crianças foram distribuídas em dois grupos: o grupo de elevado dispêndio energético (EDE), que integra as crianças que andam mais tempo a pé (Casesc) no trajecto entre a casa e a escola e dedicam mais horas por semana à prática de educação física (Edf), de actividades físicas regulares (Actr) e de actividades físicas não regulares (Actnr); e o grupo de baixo dispêndio energético (BDE) que inclui as crianças que vêem mais televisão (Tv), jogam mais computador (Comp) e dormem mais horas (Sono) por semana.
Os dados relativos ao consumo energético foram recolhidos através do *Health Behaviour in School-Aged Children Questionnaire* e agrupados em seis grandes categorias: produtos vegetais (Pveg); produtos ricos em hidratos de carbono (Prhc); *fast food* (Ffood); produtos lácteos (Plact); produtos ricos em proteína animal (Prpa); bebidas (Beb). Criámos uma variável representativa da frequência total de ingestão de alimentos (Ingestão).
As variáveis antropométricas foram avaliadas segundo Fragoso e Vieira (1999): a massa corporal (Peso), a estatura (Alt), o índice de massa corporal (IMC), o somatório total de pregas (Spreg), o somatório de seis pregas do tronco (Sptr), o somatório de quatro pregas dos membros (Spmemb), os diâmetros bicôndilo-umeral (Dbcu) e bicôndilo-femoral (Dbcf), os perímetros bicipital (Pbrcc) e geminal (Pgmlc) corrigidos e o índice ponderal recíproco (IPR).
O tratamento estatístico foi efectuado com recurso ao programa SPSS, versão 11.5 for Windows, considerando separadamente os rapazes e as raparigas nos dois grupos de elevado (EDE) e baixo dispêndio energético (BDE). Estes grupos foram ainda subdivididos em três subgrupos: nível baixo (para valores inferiores ao do percentil 25); nível médio (para valores entre os dos percentis 45 e 55) e nível elevado (para valores superiores ao do percentil 75). Contudo, só são apresentados os resul-

tados dos níveis médio e elevado porque as crianças incluídas no nível inferior (com menor dispêndio energético) têm idades significativamente menores que aquelas incluídas nos outros níveis estudados. As comparações entre os grupos foram feitas através da Anova e do teste de Scheffe. Os resultados foram considerados significativos para p £ .05.

Apresentação dos resultados

A análise do quadro 1 mostra que, em termos gerais, entre os 4 e os 10 anos de idade, os rapazes são mais activos que as raparigas. O maior dispêndio energético masculino pode explicar a maior frequência de ingestão semanal de alimentos, nomeadamente dos grupos de hidratos de carbono, de proteínas e de *fast food*. Comparativamente, as raparigas ingerem mais vegetais, produtos lácteos e bebidas.

Quadro 1. Valores de média, desvio padrão, mínimo e máximo para a globalidade da amostra masculina e feminina.

	Masculino					Feminino				
	N	Min	Max	Média	DP	N	Min	Max	Média	DP
Idade	1498	4.08	10.94	8.07	1.54	1530	3.96	10.94	8.06	1.52
Casesc	905	1.00	60.00	**11.98**	8.78	946	1.00	60.00	11.64	8.25
Edf	857	0.75	10.00	**2.11**	0.70	863	0.50	5.00	1.11	0.51
Actr	694	0.50	14.00	**2.56**	1.82	571	0.25	15.00	2.04	1.49
Actnr	695	0.50	28.00	**5.26**	4.46	526	0.50	35.00	4.02	3.87
Comp	890	0.50	35.00	**8.74**	6.96	622	1.00	35.00	7.08	6.29
Tv	1353	0.50	67.00	**16.56**	8.55	1366	1.00	52.00	16.51	8.51
Sono	1362	10.00	77.00	64.24	8.07	1391	6.00	77.00	**64.63**	7.83
EDE	1498	0.00	76.00	**12.07**	10.80	1530	0.00	62.00	9.21	9.44
BDE	1498	0.00	142.00	**78.55**	27.36	1530	0.00	140.00	76.37	26.33
Pveg	1324	1.00	80.00	17.84	9.68	1364	1.00	147.00	**18.10**	10.06
Prhc	1363	1.00	100.00	**26.79**	11.85	1391	2.00	153.00	25.65	11.87
Ffood	1335	1.00	84.00	**18.71**	13.70	1365	1.00	105.00	18.08	13.09
Plact	1332	1.00	54.00	**9.85**	5.74	1373	1.00	42.00	16.71	7.43
Prpa	1361	3.00	142.00	**36.68**	15.45	1362	1.00	56.00	12.64	7.43
Beb	407	1.00	33.00	4.70	4.14	415	1.00	42.00	**4.88**	4.29
Ingestao	1498	0.00	333.00	**100.19**	49.56	1530	0.00	280.00	83.16	40.58

Verificamos, através da análise do quadro 2, referente ao grupo de EDE que, em ambos os sexos, são as crianças incluídas no subgrupo de nível mais elevado que vêem mais televisão, jogam mais computador e dormem mais horas por semana. A ingestão total de alimentos é igualmente maior nas crianças, de ambos os sexos, que integram o nível mais elevado do grupo de EDE. No entanto, os rapazes incluídos no nível elevado ingerem com maior frequência alimentos dos grupos Prhc, Ffood e Beb, sendo as crianças do nível médio as que comem com mais frequência Pveg, Plact e Prpa. No sexo feminino, as crianças do nível mais elevado apresentam uma frequência maior de ingestão semanal de todos os grupos de alimentos considerados, com excepção dos produtos lácteos cujo consumo é maior no nível médio.

Em termos morfológicos, verificamos que os rapazes do nível mais elevado são mais altos e pesados, têm uma maior linearidade, maiores perímetros corrigidos e um diâmetro bicôndilo-umeral superior, sendo as pregas adiposas, o diâmetro bicôndilo-femoral e o IMC superiores nos rapazes de nível médio. Contudo, as diferenças entre os níveis médio e elevado não apresentam significado estatístico. As raparigas de nível médio são mais desenvolvidas em termos morfológicos, em relação às dos outros dois níveis, com excepção do IPR que é superior no nível mais elevado.

Em relação ao grupo de BDE, verificamos que, em termos gerais, em ambos os sexos, são as crianças do nível mais elevado que dedicam mais horas por semana a actividades que implicam maior dispêndio energético (só existem diferenças significativas entre o nível médio e o elevado na variável Actfr), que apresentam uma maior ingestão semanal de nutrientes (sendo significativas as diferenças encontradas entre os níveis médio e elevado, para a ingestão Ffood em ambos os sexos e de Pveg nas raparigas) e que são morfologicamente mais desenvolvidas (quadro 3).

Quadro 2. Valores de média, desvio padrão e nível de significado referentes ao grupo de elevado dispêndio energético (EDE) para o sexo masculino e feminino.

	Médio Masculino			Elevado Masculino			Sig	Médio Feminino			Elevado Feminino			sig
	N	Médi	DP	N	Médi	DP	M/E	N	Médi	DP	N	Médi	DP	M/E
Idade	15	8.23	1.25	37	**8.68**	1.22	0.00	17	**8.51**	1.18	38	8.45	1.20	
Casesc	15	4.85	3.84	37	**17.7**	10.7	0.00	17	4.20	1.83	38	**18.2**	9.16	0.00
Edf	15	1.35	1.38	37	**1.67**	1.00	0.00	17	**1.04**	0.51	38	0.79	0.72	0.00
Actr	15	1.31	1.65	37	**2.00**	2.32	0.00	17	**0.93**	1.44	38	0.66	1.24	0.05
Actnr	15	2.69	2.77	37	**5.41**	5.85	0.00	17	1.44	2.20	38	**2.84**	4.73	0.00
Comp	15	**6.17**	7.05	37	5.97	7.04		17	3.20	4.54	38	**3.31**	5.94	
Tv	15	15.37	7.82	37	**17.0**	9.14		17	15.80	10.0	38	**16.7**	9.56	.
Sono	15	60.37	16.6	37	**62.3**	13.8		17	59.66	18.3	38	**60.7**	16.8	
BDE	15	81.91	22.6	37	**85.3**	19.9		17	78.66	25.4	38	**80.7**	22.2	
Pveg	15	**16.4**	10.5	37	16.20	10.6		17	15.74	9.20	38	**16.9**	10.2	
Prhc	15	24.50	11.8	37	**25.4**	14.4		17	22.86	10.7	38	**24.9**	14.4	
Ffood	15	17.11	12.7	37	**19.3**	15.8		17	15.85	12.7	38	**18.2**	14.0	
Plact	15	**9.28**	5.22	37	8.79	6.01		17	**15.5**	8.83	38	15.41	8.34	
Prpa	15	**35.1**	15.5	37	33.54	16.9		17	10.52	5.79	38	**11.3**	8.11	
Beb	15	1.24	3.02	37	**1.86**	3.77		17	1.01	2.21	38	**1.69**	3.83	0.04
Ingestã	15	103.7	44.1	37	**105.**	49.4		17	81.53	31.8	38	**88.5**	39.6	
Peso	15	29.21	7.96	37	**29.4**	8.36		17	**30.6**	9.66	38	28.90	8.47	
Alt	15	129.8	8.47	37	**131.**	8.46		17	**131.**	9.26	38	129.7	8.73	
Spreg	15	**103.**	59.2	37	94.22	50.9		17	**126.**	57.0	38	116.5	56.8	
Sptr	15	**52.1**	37.1	37	47.22	29.9		17	**65.2**	34.2	38	59.07	34.9	
Spmem	15	**51.5**	23.7	37	47.00	22.1		17	**61.6**	24.4	38	57.45	23.1	
Dbcu	15	5.16	0.63	37	**5.18**	0.65		17	**5.06**	0.47	38	5.02	0.55	
Dbcf	15	**7.91**	0.57	37	7.86	0.84		17	**7.55**	0.69	38	7.47	0.59	
Pbrcc	15	20.08	2.79	37	**20.1**	3.03		17	**20.6**	3.13	38	19.98	2.94	
Pgmlc	15	26.53	3.81	37	**26.6**	3.42		17	**26.7**	3.42	38	26.28	3.56	
IPR	15	42.60	2.17	37	**42.8**	2.10		17	42.69	2.55	38	**42.7**	2.33	
IMC	15	**17.0**	3.04	37	16.88	3.21		17	**17.3**	3.65	38	16.89	3.36	

No sexo masculino, existem diferenças significativas entre o nível elevado e os outros dois níveis para a Alt, Peso, IMC e perímetros corrigidos.

Quadro 3. Valores de média, desvio padrão e nível de significado referentes ao grupo de baixo dispêndio energético (BDE) para o sexo masculino e feminino.

	Médio Masculino			Elevado Masculino			Sig	Médio Feminino			Elevado Feminino			sig
	N	Médi	DP	N	Médi	DP	M/E	N	Médi	DP	N	Médi	DP	M/E
Idade	15	7.87	1.62	37	**8.39**	1.45		17	7.91	1.57	38	**8.33**	1.56	0.01
Casesc	15	7.77	9.95	37	**8.22**	8.90		17	6.39	7.88	38	**7.90**	8.01	
Edf	15	**1.35**	1.30	37	1.31	1.23		17	0.64	0.62	38	**0.71**	0.70	
Actr	15	1.08	1.48	37	**1.53**	2.23	0.03	17	**0.86**	1.20	38	0.65	1.34	
Actnr	15	2.26	3.39	37	**3.15**	4.94		17	1.49	2.94	38	**1.69**	3.33	
Comp	15	3.81	4.08	37	**10.9**	9.19		17	1.93	2.95	38	**6.58**	8.06	0.00
Tv	15	14.03	5.56	37	**24.3**	8.06	0.00	17	13.55	5.45	38	**24.5**	7.99	0.00
Sono	15	65.76	5.29	37	**68.2**	5.75	0.00	17	66.49	5.31	38	**68.1**	5.92	
EDE	15	12.46	11.1	37	**14.2**	11.4		17	8.52	8.62	38	**10.3**	9.30	
Pveg	15	**17.7**	12.2	37	15.41	9.94		17	**19.3**	13.9	38	16.25	9.82	0.00
Prhc	15	24.85	12.1	37	**26.3**	13.1		17	**25.7**	11.9	38	25.56	13.3	
Ffood	15	15.33	13.9	37	**20.7**	14.4	0.00	17	14.82	11.2	38	**20.3**	14.4	0.00
Plact	15	**9.04**	5.78	37	8.82	5.56		17	**16.5**	7.57	38	16.04	8.53	
Prpa	15	**35.2**	16.2	37	34.56	17.0		17	12.11	6.95	38	**12.2**	8.00	
Beb	15	1.39	3.89	37	**1.46**	3.00		17	1.16	2.84	38	**1.84**	3.56	
Ingestã	15	103.5	45.0	37	**107.**	44.0		17	89.74	34.4	38	**92.2**	37.8	
Peso	15	26.84	7.41	37	**29.9**	9.47	0.00	17	27.30	8.21	38	**28.7**	9.03	
Alt	15	126.4	10.3	37	**130.**	12.4	0.00	17	126.7	10.8	38	**129.**	11.2	
Spreg	15	92.55	44.6	37	**104.**	59.6		17	114.7	49.6	38	**115.**	53.5	
Sptr	15	45.76	27.5	37	**52.6**	36.3		17	57.53	30.3	38	**58.2**	33.2	
Spmem	15	46.80	19.1	37	**51.5**	24.7		17	57.26	20.8	38	**57.4**	21.9	
Dbcu	15	5.05	0.66	37	**5.21**	0.54	0.01	17	4.90	0.55	38	**4.98**	0.53	
Dbcf	15	7.53	1.12	37	**7.81**	0.89	0.00	17	7.35	0.68	38	**7.38**	0.71	
Pbrcc	15	19.32	2.80	37	**20.2**	3.34	0.00	17	19.59	2.89	38	**19.9**	3.16	
Pgmlc	15	25.62	2.98	37	**26.6**	3.66	0.00	17	25.66	3.06	38	**26.0**	3.61	
IPR	15	42.65	1.84	37	42.52	2.23		17	42.61	2.26	38	42.72	2.51	
IMC	15	16.47	2.58	37	**17.2**	3.38	0.02	17	16.65	3.04	38	**16.8**	3.39	

Em ambos os sexos, são as crianças do nível elevado que ingerem maior quantidade de nutrientes dos grupos Ffood e Beb. Ainda em relação ao nível elevado, os rapazes consomem mais Prhc e as raparigas mais Prpa. As crianças que integram o grupo médio apresentam, em ambos os sexos, uma maior ingestão de Pveg e de Plact.

Discussão dos resultados

Os rapazes parecem ser mais activos que as raparigas quando avaliamos os gastos em actividades de lazer e actividades organizadas (Strauss et al., 2001; Kemper et al., 1999; Matos et al., 2003; Mota & Silva, 1999; Center for Disease Control and Prevention, 2003; Vilhjalmsson & Kristjansdottir, 2003). Contudo, as tarefas domésticas que constituem uma importante fonte de dispêndio energético (Bénéfice et al., 2001; Chadwick & Fragoso, in Press) mais uma vez não foram contabilizadas.

É sobejamente reconhecido que as crianças de hoje passam demasiadas horas em actividades de muito baixo custo energético (Strauss et al., 2001). A prevalência de obesidade, segundo Dietz e Gortmaker (1985), aumentou 2% por cada hora adicional passada a ver televisão. Porém, o padrão de comportamento observado neste estudo é semelhante para as crianças incluídas em ambos os grupos estudados, ou seja, quem habitualmente despende mais horas em actividades de maior dispêndio energético também gasta mais horas em actividades de menor dispêndio energético.
O nível elevado de ambos os grupos estudados (EDE e BDE) apresenta maior ingestão de nutrientes especialmente de Prhc, Ffood e Beb. No grupo BDE são significativas as diferenças entre o nível médio e elevado para a ingestão de Ffood. Por outro lado, as crianças do grupo médio têm uma maior ingestão de Pveg e de Plact. Utter et al. (2003) verificaram que a utilização elevada da televisão e dos jogos de vídeo se associava positivamente a comportamentos alimentares pouco saudáveis (Ffood). Pelo contrário, fazer trabalhos de casa e ler está positivamente associado ao consumo de alimentos mais saudáveis, tais como frutas e vegetais. Os resultados deste estudo não permitem relacionar a ingestão alimentar com as actividades escolares, tal como não permitem dizer que os comportamentos alimentares menos saudáveis estão ligados a actividades de menor dispêndio energético, já que estes comportamentos foram evidentes em ambos os grupos estudados.
Finalmente, os rapazes incluídos nos níveis mais elevados de ambos os grupos estudados são, de um modo geral, morfologicamente mais desenvolvidos, apresentando no grupo EDE perímetros do braço corrigidos e dbcu superiores e pregas inferiores. Segundo Beunen et al. (1992), os rapazes peripurbertários e fisicamente activos mostraram ser mais largos, mais pesados e apresentar maiores circunferências braquiais e geminais que os seus pares menos activos. É bom não esquecer que as crianças de nível elevado do grupo EDE são as que gastam mais horas em actividades de baixo dispêndio energético e que o contrário é igualmente verdade. Será portanto complicado assumir que a menor robustez é própria de quem pratica actividades que envolvem um menor dispêndio energético. Quando observamos os resultados da amostra feminina, nem sempre foram as crianças de nível elevado que se apresentaram morfologicamente mais desenvolvidas.

Conclusão

As actividades praticadas e avaliadas na maior parte das populações, em especial no género feminino, não são suficientemente vigorosas ou não acontecem com a frequência e duração necessárias para que operem diferenças morfológicas visíveis nos grupos de níveis de actividade diferente.
O comportamento alimentar das crianças mais activas é menos saudável, ao contrário do esperado, e não difere nos dois grupos estudados.

Bibliografia

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (2000). Physical Fitness and activity in schools. *Pediatrics 105* (5): 1156-1157.
BÉNÉFICE, E.; GARNIER, D. & NDIAYE, G. (2001). High levels of habitual physical activity in West African adolescent girls and relationship to maturation, growth, and nutritional status: Results from a 3-year prospective study. *American Journal of Human Biology 13* (6): 808-820.
BEUNEN, G. P.; MALINA, R. M.; RENSON, R.; SIMONS, J.; OSTYN, M., & LEFEVRE, J. (1992). Physical activity and growth, maturation and performance: a longitudinal study. *Med Sci Sports Exerc 24*(5): 576-585.
CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (2003). Physical activity levels among children aged 9-13 years - United States, 2002. *Morbidity and Mortality Weekly Report 52* (33):785-788.
CHADWICK, D. & FRAGOSO, I. (in Press). Serão as raparigas inactivas? *Procedings of IPA's XVI World Congress, Lisbon 21st to 25th June 1999*. Lisboa: FMH Edições.
DIETZ, W. H. & GORTMAKER, S. L. (1985). Do we fatten our children at the television set? Obesity and Television viewing in children and adolescents. *Pediatrics 75*, 807-812.
DIETZ, W.H. (1994). Critical periods in childhood of the development of obesiy. *Am. J. Clin. Nutr. 59*(5): 955-959.
FRAGOSO, I. & VIEIRA, F. (2000). *Morfologia e Crescimento. Curso Prático*. Cruz Quebrada: Edições FMH.
HEALTH BEHAVIOUR IN SCHOOL-AGED CHILDREN QUESTIONNAIRE. WHO: *http://www.who.dk/document/e67880.pdf*
KEMPER, H. C. G.; POST, G. B.; TWISK, J. W. R. & van MECHELEN, W. (1999). Lifestyle and obesity in adolescence and young adulthood: results from the Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study (AGAHLS). *International Journal of Obesity 23* (Suppl. 3), S34-S40.
MATOS, M. G. & Equipa do Projecto Aventura Social e Saúde (2003). *A Saúde dos Adolescentes Portugueses (Quatro anos depois)*. Cruz Quebrada: FMH/Programa de Educação para Todos-Saúde.
MOORE, L. L.; DI GAO, A. S.; LORING BRADLEE, M.; CUPPLES, L. A.; SUNDARAJAN-RAMAMURTI, A.; PROCTOR, M. H.; HOOD, M. Y.; SINGER, M. R. & ELLISON, R. C. (2003). Does early physical activity predict body fat change throught childhood? *Preventive Medicine 37*, 10-17.
MOTA, J. & SILVA, G. (1999). Adolescent's physical activity: association with socioeconomic status and parental participation among a Portuguese sample. *Sport, Education and Society 4* (2):193-199.
STRAUSS, R. S.; RODZILSKY, D.; BURACK, G. & COLIN, M. (2001). Psychosocial correlates of physical activity in healthy children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine 155* (8): 897-902.
UTTER, J.; NEUMARK-SZTAINER, D.; JEFFERY, R. & STORY, M. (2003). Couch potatoes or french fries: are sedentary behaviors associated with body mass idenx, physical activity, and dietary behaviors among adolescents? *Journal of The American Dietetic Association 103* (10):1298-1305.
VILHJALMSSON, R. & KRISTJANSDOTTIR, G. (2003). Gender differences in physical activity in older children and adolescents: the central role of organized sport. *Social Science and Medicine 56*, 363-374.
WORLD HEALTH ORGANIZATION (2003). *WHO Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. *http://www.who.int/hpr/global.strategy.shtml*.

ifragoso@fmh.utl.pt

AVALIAÇÃO E CONTROLO DO TREINO EM JOGOS DESPORTIVOS COLECTIVOS: LABORATÓRIO VS. TERRENO. TESTES DE TERRENO – O EXEMPLO DO FUTEBOL.

Rebelo, António Natal
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

O jogo de futebol coloca ao futebolista exigências de origem multifactorial. A performance do futebolista emerge na inter-relação de quatro componentes: física, técnica, táctica e psicológica. Por se tratar de um jogo colectivo, não é crucial para o jogador de futebol de alto nível possuir um nível de condição física excepcionalmente elevado. Com efeito, é possível que um jogador com uma capacidade física moderada possa ser bem sucedido na modalidade, se compensar esse facto, por exemplo, com uma percepção táctica bem desenvolvida e com um elevado nível de execução técnica. O que significa que a capacidade física individual de um jogador nem sempre reflecte com rigor as exigências físicas do jogo. Porém, quando avaliamos os jogadores por posição acedemos a resultados que nos oferecem informação importante acerca dos perfis físicos das diversas posições e da forma como estes perfis podem variar de acordo com diferentes configurações da equipa (Reilly, Bangsbo et al. 2000).
Mesmo que a nossa análise se situe apenas em torno da performance física, os jogadores de futebol não necessitam de ter uma capacidade extraordinária em cada uma das sub-componentes da sua aptidão física. No entanto, devem possuir um nível razoavelmente alto em todas elas.
Deste cenário de análise decorre a necessidade de avaliação da condição física dos futebolistas para que se diagnostique com detalhe as características físicas de cada jogador e se estabeleçam metas de treino realistas e, se possível, passíveis de controlo.
A necessidade de avaliação da capacidade física dos futebolistas, de forma tão rigorosa e reveladora quanto possível, tem vindo a reflectir-se na orientação dada à investigação científica que coloca como objecto de análise o futebol. O quadro 1 mostra o número de comunicações por tema apresentadas nos cinco *Congressos de Ciência e Futebol* realizados nos últimos vinte anos.

Quadro 1: Número de comunicações apresentadas nos 4 primeiros Congressos Mundiais de Ciência e Futebol *(Reilly e Gilbourne 2003) e no V Congresso Mundial de Ciência e Futebol.*

Tema	Congressos I, II, III e IV	V congresso
Fisiologia do treino	30 (média=7.5)	30
Biomecânica	26 (média=4.5)	30
Aspectos médicos e do envolvimento	41 (média=10.3)	25
Testes físicos	**39 (média=9.8)**	**22**
Exercício com jovens	20 (média=5)	21
Aspectos fisiológicos do jogo	13 (média=3.3)	19
Análise do jogo	51 (média=7.5)	16
Treinadores e gestão do clube	27 (média=6.8)	9
Sociologia	4 (média=1)	7
Psicologia	29 (média=7.4)	1
Nutrição e metabolismo	16 (média=4)	1

A análise do quadro 1 revela, não apenas que os testes físicos foram o quarto tema mais abordado no *V Congresso de Ciência e Futebol* realizado em Lisboa no ano de 2003, mas também um aumento extremamente expressivo de trabalhos dentro deste tema, quando se comparam os congressos anteriores com este congresso.
Do ponto de vista do treinador, uma das questões mais importantes que se pode colocar acerca da utilidade dos testes físicos para o futebol, é a seguinte: teremos neste momento algum teste que permita uma avaliação rigorosa e um controlo eficaz da aptidão física de um futebolista?
A resposta a esta questão é, apesar de todo o trabalho de investigação desenvolvido até hoje, negativa. Em primeiro lugar, não existe nenhum teste que permita uma avaliação representativa da capacidade física global do futebolista. A capacidade física do futebolista caracteriza-se por expressar-se no jogo de uma forma multifacetada, que resulta do nível de resposta dos diferentes órgãos e sistemas fisiológicos às exigências físicas que, em cada momento, o jogo vai colocando. Por outro lado, deve ser reconhecido que não existe também nenhum teste que permita avaliar a performance física durante o próprio jogo e obter informação acerca do grau de disponibilidade física do jogador. Com efeito, a avaliação do nível de aptidão física durante o jogo é difícil, ou mesmo impossível, dado que diversos factores condicionam a performance em competição (ex. limitações tácticas e níveis de motivação inadequados; Bangsbo 1993; Reilly, Bangsbo et al. 2000). Ou seja, quando avaliamos a performance física de um jogador durante um jogo, avaliamos o que o jogador faz, mas não aquilo que estaria apto a fazer.
Então, porque devemos testar os futebolistas durante a época desportiva?
A avaliação física de futebolistas tem vindo a assumir crescente importância como meio de desenvolvimento e controlo da qualidade do treino. Apresentam-se, de seguida, os objectivos da avaliação física em futebol, mais frequentemente descritos: detectar talentos; avaliar a condição física ou o estado de treino actual e a eventual existência de debilidades físicas ou desequilíbrios musculares - na época (sobretreino), no microciclo (recuperação para o jogo); traçar perfis de atletas; traçar metas de treino; controlar a eficácia dos programas de treino; consciencializar os atletas dos objectivos do treino; motivar os atletas para o treino; controlar o processo de reabilitação de lesões.
A avaliação física de futebolistas tem sido realizada com o recurso a testes de laboratório e de terreno. Os primeiros permitem habitualmente avaliações com um bom controlo de variáveis e possibilidade de replicação dos resultados, mas pouco específicas, ou seja, as condições de avaliação afastam-se do contexto em que se desenvolve o jogo, isolando-se muitas vezes apenas uma de entre um grande número de variáveis de que depende a performance. As avaliações no terreno nem sempre permitem um controlo satisfatório do grau de influência das diversas variáveis que interferem na performance, mas permitem avaliar uma parte significativa do rendimento do jogador ou da equipa, em condições mais próximas das encontradas em competição.
Os testes de terreno têm vindo a substituir alguns dos testes de laboratório mais tradicionais. Muitos dos actuais testes de terreno permitem avaliar os jogadores em grupo, respeitando, tanto quanto possível, características específicas da performance em jogo. O confronto dos dados relativos ao nível de aptidão física de cada jogador com as funções que o treinador pretende que este desempenhe na organização colectiva do jogo da equipa ajuda, muitas vezes, a decidir entre duas estratégias possíveis: escolher um jogador para o desempenho de uma determinada função, atendendo à sua aptidão física, ou apostar fortemente no treino para que o jogador possa vir a desempenhar essa função.
Apresentamos, de seguida, uma breve descrição de testes físicos que avaliam as principais componentes da performance física do futebolista e que oferecem ao treinador informação suficiente-

mente detalhada. Os dados recolhidos permitem, antes de tudo, situar os jogadores no contexto físico geral da equipa. Alguns testes permitem também prescrever conteúdos de treino.

Testes de força explosiva
Diversas acções de jogo de alta intensidade (remates, saltos, *sprints*, etc) apelam à capacidade para gerar força em intervalos de tempo muito curtos. Assim, desde há muito tempo os treinadores sentiram a necessidade de avaliar a força explosiva dos membros inferiores. Nos testes mais utilizados incluem-se o salto em comprimento com os pés juntos, o triplo salto, o pentasalto, etc. O recurso ao teste de impulsão vertical na plataforma de Bosco com corrida preparatória e permitindo que os braços realizem os movimentos naturais de forma livre parece ser uma boa opção. Apesar de se perder algum rigor no que respeita à padronização das condições de realização do teste, ganha-se em especificidade, no que respeita à coordenação de movimentos característica dos saltos realizados no jogo.

Testes de velocidade
A velocidade que mais interessa para o futebolista ocorre na fase de aceleração da corrida e integra, muitas vezes, mudanças de direcção e sentido. A rapidez e agilidade em pequenas distâncias são, por isso, características importantes a desenvolver e avaliar nos futebolistas.
Os testes de velocidade no futebol são habitualmente realizados sobre distâncias curtas (5, 10, 15, 25, 30 metros). Atendendo à duração dos testes e à necessidade de rigor na avaliação da capacidade velocidade, exige-se o uso de meios que permitam a medição rigorosa do tempo (ex. células fotoeléctricas).

Testes de resistência de velocidade
A capacidade para repetir exercícios de alta intensidade durante o jogo é de extrema importância em futebol. O *Teste de Sprint* de Bangsbo (1994), em que o atleta realiza 7x34 metros com mudanças de direcção durante o percurso e com 25 segundos de recuperação activa entre *sprints* é um teste que tem dado bons resultados. Dados de Sampaio e Maçãs (2003) mostraram que a performance no teste aumenta à medida que subimos no escalão etário e no nível competitivo.

Teste de resistência em exercício intermitente de alta intensidade
Quando observamos um jogo de futebol, constatamos que o jogador deve ser capaz de realizar, de forma intermitente, exercício de alta intensidade, durante todo o jogo, donde sobressai a necessidade de desenvolver a capacidade para realizar e recuperar do exercício intenso.
O *Yo-Yo intermittent endurance test* e o *Yo-Yo intermittent recovery test* (Bangsbo 1994) são testes intermitentes de intensidade máxima com sensibilidade para avaliar a resistência em modalidades como o futebol (Oliveira 2000), colocando elevadas exigências nos sistemas energéticos anaeróbio e aeróbio (Krustrup, Mohr et al. 2003). Da nossa experiência no terreno, o *Yo-Yo intermittent endurance test* é, provavelmente, o teste que melhor prediz a aptidão física global de um jogador para jogar futebol, particularmente quando possuímos dados de avaliações longitudinais. Devido a este facto, trata-se de um teste que pode fornecer ao treinador informações extremamente pertinentes, quer acerca do nível de forma desportiva do jogador, quer como meio de controlo do sobretreino (Rebelo, 1999).

Referências bibliográficas
BANGSBO, J. (1993). The Physiology of Soccer - with special reference to intense intermittent exercise. Copenhagen: HO+Storm.
BANGSBO, J. (1994). Fitness Training in Football - A Scientific approach. Bagsvaerd: HO + Storm.
KRUSTRUP, P.; MOHR, M.; AMSTRUP, T.; RYSGAARD, T.; JOHANSEN, J.; STEENSBERG, A.; PEDERSEN, P.; BANGSBO, J. (2003). Te yo-yo intermittent recovery test: physiological response, reproducibility and its application to elite football. In V World Congress on Science and Football Lisboa: Gymnos Editorial.
OLIVEIRA, J. (2000). Avaliação da resistência em desportos de esforço intermitente. Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto.
REBELO, A. (1999). Estudo do sobretreino no futebol – respostas crónicas e agudas. Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto.
REILLY, T.; BANGSBO, J. ; FRANKS, A. (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. J Sports Sci 18(9): 669-83.
REILLY, T.; GILBOURNE, D. (2003). Science and football: a review of applied research in the football codes. J Sports Sci 21(9): 693-705.
SAMPAIO, J.; MAÇÃS, V. (2003). Differences between football players´ sprint performance across different levels of competition. In V World Congress on Science and Football. Lisboa: Gymnos Editorial.

anatal@fcdef.up.pt

AVALIAÇÃO E CONTROLO DO TREINO EM JOGOS DESPORTIVOS COLETIVOS: LABORATÓRIO VS TERRENO.

Barbanti, Valdir
Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, Brasil.

Níveis elevados de rendimento como os exibidos pelos desportistas atuais são resultado de uma complexa mistura de fatores fisiológicos, biomecânicos e psicológicos. Os modernos métodos de preparação dos desportistas são baseados cada vez mais em princípios científicos e não apenas em julgamentos subjetivos. Embora seja aceito que em muitos desportos, sobretudo nos jogos coletivos, a técnica desportiva representa o componente principal de um desempenho complexo que permite obter resultados máximos, a teoria e a metodologia do treinamento evoluiu principalmente em relação ao entendimento e compreensão das principais capacidades motoras condicionais (força, velocidade, resistência e suas combinações). Parte substancial dos estudos é dedicada à sua medição e avaliação. É cada vez mais comum os treinadores procurarem recursos para desenvolver todas as potencialidades de seus desportistas. Um desses recursos é a avaliação realizada após a aplicação de testes, seja em laboratório ou em campo (terreno).
Um programa efetivo de testes é aquele que testa as variáveis que são relevantes ao desporto praticado. Embora isto possa parecer óbvio, ainda é prática corrente usar testes que não têm qualquer aplicação a um desporto praticado. Também os testes selecionados devem obedecer a critérios científicos, isto é, devem apresentar reconhecida fidedignidade (fiabilidade) e

validade, ou seja, devem ser consistentes e reprodutíveis e medir aquilo que se propõem a medir. Para os testes terem uma ótima significância prática, os protocolos dos testes devem ser o mais específicos possível do desporto praticado.
Outra condição exigida para o programa ser efetivo é que a sua aplicação seja rigorosamente controlada, isto é, sua aplicação deve ser consistente. Isto inclui as instruções para a realização, o aquecimento, a ordem dos testes, a calibração dos equipamentos e as variáveis intrínsecas aos desportistas (fase do treino, estado nutricional, condições de sono, lesões, doenças, ansiedade, etc.). Os testes devem ser aplicados em intervalos regulares, para monitorar a efetividade do treinamento. Em todas as situações, os direitos humanos devem ser respeitados. Por último, os resultados dos testes devem ser relatados imediatamente aos desportistas e também aos treinadores, sendo muitas vezes necessário fazer a interpretação em uma linguagem que possa ser facilmente assimilável.
Muitos testes fisiológicos são realizados em laboratórios em condições muito bem controladas. Nos testes laboratoriais o rendimento não é afetado por fatores extrínsecos como o terreno, a tática, a temperatura, o vento, etc., que podem afetar os resultados. Normalmente, as variáveis fisiológicas são freqüentemente usadas para medir o rendimento ou para avaliar os efeitos do treinamento. O ponto frágil dessas situações bem controladas é a incapacidade dos testes laboratoriais de medir o desempenho específico dos desportos. Isto tem sido reconhecido pelos especialistas da área, o que possibilitou o desenvolvimento de equipamentos para a realização dos testes "in natura". Exemplos típicos são os aparelhos portáteis de medição de lactato, os monitores de freqüência cardíaca, os sistemas de medidas metabólicas de gazes.
Por outro lado, os testes de campo (terreno) não têm controle sobre os fatores extrínsecos, mas têm a vantagem de serem mais específicos aos gestos motores utilizados no desporto em questão. Ainda, em muitos testes de campo (terreno) as informações sobre os critérios científicos da teoria de testes são escassas. Não é raro encontrar na literatura exemplos de testes desportivos sem evidências de fidedignidade (fiabilidade), objetividade, validade e mesmo assim recomendações práticas são dadas.

barbanti@usp.br

APRENDIZAGEM MOTORA: A PRÁTICA VARIADA REVISITADA.

Tani, Go
Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, Brasil.

1. Introdução
A prática variada tem sido, historicamente, um tópico muito intrigante na Educação Física e Esporte, tanto para os pesquisadores da Aprendizagem Motora quanto para os profissionais envolvidos com o ensino de habilidades motoras.
Especialmente para os professores que trabalham com crianças, a prática variada tem se constituído um importante princípio que orienta a sua ação pedagógica, pois, intuitivamente, muitos a assumem como um procedimento metodológico pertinente e eficaz para enriquecer o repertório motor de crianças nas suas fases iniciais de desenvolvimento. Vários méritos têm sido atribuídos à prática variada, destacando-se entre eles: a) a maior liberdade que ela permite para experimentar padrões variados de movimento; b) a melhoria e manutenção da motivação, por evitar uma eventual monotonia causada pela prática sem variação; c) a promoção de uma aprendizagem mais efetiva, por permitir que o aprendiz seja agente ativo do processo e não um repetidor passivo do movimento especificado pelo professor; d) o desenvolvimento da equivalência motora, ou seja, a capacidade de solucionar um mesmo problema motor mediante diferentes movimentos.
Como um dos fatores que afetam a aquisição de habilidades motoras, a prática variada tem sido objeto de inúmeros estudos em Aprendizagem Motora, com especial destaque no período em que a teoria de esquema de Schmidt (1975) esteve no centro das atenções e, mais recentemente, a sua retomada com a abordagem da interferência contextual. Nessas duas situações, a prática variada tem sido proposta ou assumida como um fator que facilita a aquisição de habilidades motoras, tornando a aprendizagem motora um processo mais efetivo. No entanto, em alguns estudos ainda mais recentes, em que o próprio processo de aprendizagem é colocado numa nova perspectiva teórica, essa proposição tem sido desafiada por resultados que resgatam a importância da prática constante. O objetivo deste trabalho é apresentar alguns desses resultados e discutir as suas implicações para os futuros desdobramentos no campo da investigação.

2. Prática variada
Os argumentos relativos à superioridade da prática variada em relação à constante, no caso da teoria de esquema, é que esse tipo de prática possibilita uma diversificada experiência em movimentos de mesma classe. Isso resulta em um esquema fortalecido que, por sua vez, possibilita um melhor desempenho em tarefas novas da mesma classe. Em relação à abordagem da interferência contextual, os principais argumentos referem-se à prática variada aleatória possibilitar uma melhor distinção e elaboração na memória de traços e/ou programas de ação relativos às tarefas praticadas (Battig, 1979; Shea & Zimny, 1983) e ao fortalecimento do programa de ação, por causa da constante reconstrução, fazendo com que o mesmo fique resistente ao esquecimento (Lee & Magill, 1983, 1985). Apesar de ambas as abordagens terem se iniciado na década de 1970 (a teoria de esquema no meio desse período e a interferência contextual no final) e muitos problemas metodológicos e de coerência interna de suas proposições terem sido detectados ao longo dos anos, elas continuam sendo desenvolvidas ainda hoje (veja Corrêa & Tani, no prelo, para maiores detalhes), com atenção voltada especialmente à seguinte questão: o que é variado na prática variada - programa ou parâmetro? Trata-se, portanto, de um dos tópicos da Aprendizagem Motora de maior "longevidade" quanto a tempo de pesquisa, provavelmente em razão do seu apelo prático, ou seja, suas implicações no ensino de habilidades motoras.

3. Prática variada e processo adaptativo em aprendizagem motora
Todavia, os estudos realizados atualmente nessas duas abordagens de pesquisa têm adotado como pano de fundo uma visão de aprendizagem motora como um processo finito, que se encerra com a automatização. Tanto na teoria de esquema, quanto na abordagem da interferência contextual, o processo de aquisição é explicado até a padronização espacial e temporal dos movimentos, ou seja, a estabilização funcional alcançada por meio da diminuição de discrepância entre o desempenho

desejado e o manifesto, possibilitado pelo *feedback* negativo. Sendo assim, tanto a teoria de esquema como a abordagem da interferência contextual caracterizam-se como modelos de equilíbrio, os quais são incapazes de explicar a aquisição de habilidades motoras além da estabilização, isto é, a aprendizagem motora como um processo contínuo em direção a estados crescentemente complexos de organização (Tani, 1982, 1995).

Diante disso, nos últimos anos, o efeito da prática variada na aquisição de habilidades motoras vem sendo investigado sob um novo modelo teórico conhecido como de não-equilíbrio (Choshi & Tani, 1983; Tani, 1982). Esse modelo caracteriza o processo de aprendizagem motora como um ciclo contínuo de instabilidade-estabilidade-instabilidade em direção a complexidade crescente, que se desenvolve mediante dois processos: estabilização e adaptação. O processo de estabilização diz respeito à padronização espacial e temporal do movimento, ao passo que o processo de adaptação refere-se à modificação e à reorganização das habilidades já adquiridas em novas habilidades. Dessa forma, os fatores que afetam a aquisição de habilidades motoras necessitam ser reestudados à luz dessa nova visão de aprendizagem motora.

Dentro dessa perspectiva, os estudos sobre a estrutura da prática têm focalizado os efeitos das práticas constante, aleatória, contante-aleatória e aleatória-constante no processo de aquisição de habilidades motoras (Corrêa, 2001; Corrêa, Benda & Tani, 2001; Corrêa, Benda, Meira Júnior & Tani, 2003), e os seus achados têm apontado para a superioridade da prática constante e constante-aleatória em relação às demais. Em outras palavras, as evidências apontam para a necessidade da prática constante anteriormente à prática aleatória no processo de aquisição de habilidades motoras. Esses resultados são contrários às proposições da teoria de esquema (Schmidt, 1975) e da abordagem de interferência contextual (Battig, 1979), necessitando, portanto, de outras explicações.

Summers (1989) e Lai, Shea, Wulf & Wright (2000) têm feito algumas sugestões sobre a necessidade da prática constante anteriormente a prática variada no processo de aquisição de habilidades motoras. Especificamente, esses autores têm sugerido que a prática constante possibilitaria a formação do programa motor generalizado e que a prática aleatória facilitaria a aprendizagem dos parâmetros. Entretanto, esses tipos de prática foram propostos dentro de um modelo de equilíbrio, focalizando a aquisição de habilidades apenas como um processo de estabilização.

No que se refere ao processo adaptativo, a superioridade da prática constante seguida de variada tem sido atribuída ao fato da prática constante facilitar a formação de padrão - uma estrutura a partir da interação entre os componentes da habilidade - e a prática variada possibilitar a diversificação desse padrão mediante a variação nos componentes. Como resultado, o padrão ou programa de ação adquire uma estrutura hierarquicamente organizada em dois níveis: uma macroestrutura, orientada à ordem e responsável pela consistência da habilidade e uma microestrutura, orientada à desordem e responsável pela sua flexibilidade (Tani, 1982, 1995; Manoel & Connolly, 1995, 1997).

Referências bibliográficas

BATTIG, W.F. (1979). The flexibility of human memory. In L.S. Cermak & F.I.M. Craik (Eds.), *Levels of processing in human memory*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.

CHOSHI, K. & TANI, G. (1983). Stable system and adaptive system in motor learning. In Japanese Association of Biomechanics (Ed.), *The science of movement V*. Tokyo: Kyorin (in Japanese).

CORRÊA, U.C. (2001). Estrutura de prática e processo adaptativo na aquisição de habilidades motoras. *Tese de Doutorado*. São Paulo: Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo.

CORRÊA, U.C.; BENDA, R.N.; MEIRA JUNIOR, C.M. & TANI, G. (2003). Practice schedule and adaptive process in the acquisition of a manual force control task. *Journal of Human Movement Studies* 44, 121-138.

CORRÊA, U.C.; BENDA, R.N. & TANI, G. (2001). Estrutura de prática e processo adaptativo na aprendizagem do arremesso de dardo de salão. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte* 22, 69-84.

CORRÊA, U.C. & TANI, G. (no prelo). Estrutura de prática e processo adaptativo em aprendizagem motora: por uma nova abordagem da prática. In G. Tani & E. de J. Manoel (Eds.) *Comportamento motor: aprendizagem e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

LAI, Q.; SHEA, C.H.; WULF, G. & WRIGHT, D.L. (2000). Optimizing generalized motor program and parameter learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 71, 10-24.

LEE, T.D. & MAGILL, R.A. (1983). The locus of contextual interference in motor skill acquisition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition* 9, 730-746.

LEE, T.D. & MAGILL, R.A. (1985). Can forgetting facilitate skill acquisition? In D. Goodman, R.B. Wilberg & I.M. Franks (Eds.) *Differing perspectives in motor learning, memory, and control*. Amsterdam: North-Holland.

MANOEL, E. De J. & CONNOLLY, K.J. (1995). Variability and the development of skilled actions. *International Journal of Psychophysiology* 19, 129-147.

MANOEL, E. De J. & CONNOLLY, K.J. (1997). Variability and stability in the development of skilled actions. In K.J. Connolly & H. Forssberg (Eds.) *Neurophysiology and neuropsychology of motor development*. London: Mac Keith Press.

SCHMIDT, R.A. (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological Review* 82, 225-260.

SHEA, J.B. & ZIMNY, S.T. (1983). Context effects in memory and learning movement information. In R.A. Magill (Ed.) *Memory and control of action*. Amsterdam: North-Holland.

SUMMERS, J.J. (1989). Motor programs. In D.H. Holding (Ed.) *Human skills* (2nd. ed.). Chichester: Wiley.

TANI, G. (1982). Adaptive process in perceptual-motor skill learning. *Unpublished Doctoral Dissertation*. Hiroshima: Hiroshima University, Faculty of Education. (in Japanese)

TANI, G. (1995). Hierarchical organization of an action programme and the development of skilled actions. *Unpublished Technical Report*. Sheffield: University of Sheffield, Department of Psychology.

gotani@usp.br

COMO PERSPECTIVAR A APRENDIZAGEM MOTORA?

Barreiros, João
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

A aprendizagem de movimentos emergiu como área disciplinar

própria a partir do estudo geral da aprendizagem humana. Contudo, a reunião de um corpo muito extenso de experimentação e a publicação de reflexões teóricas emancipadas proporcionou, a partir dos anos 60 do século XX, a oportunidade para a diferenciação internacional da área que hoje reconhecemos como "Aprendizagem e Controlo Motor".

O estudo de movimentos começou, de facto, por ser uma janela aberta para o conhecimento da mente. Foi nessa base que a psicologia do século XIX e do princípio do século seguinte formataram inúmeras experiências destinadas a compreender o processo de transformação da resposta motora, por efeito acumulado da prática. Os movimentos apresentavam alguma vantagem sobre as práticas introspectivas, então em voga: deixavam-se observar e, com algum engenho, deixavam-se mesmo medir.

Existiram, na génese desta área disciplinar, três fortes influências: (i) a psicologia experimental, que procurava as relações entre a estimulação e a modificação comportamental; (ii) a neurofisiologia, preocupada com o modo de regulação e alteração dessa mesma regulação do comportamento motor; (iii) a educação e as práticas educativas institucionalizadas, que pretendiam respostas para a matéria central da sua actividade - a modificação intencional e desejável do comportamento.

É a este caldo primitivo de influências que se juntam contributos menos visíveis, contudo igualmente decisivos. O estudo de processos bio-adaptativos, a modelação social e a visão etológica-naturalista, ou a articulação com o desenvolvimento humano, são alguns felizes exemplos.

Em termos teóricos a área delimita-se inicialmente com os trabalhos de Fitts (1954), na busca de uma formulação matemática para a relação velocidade-precisão, na obra de Bilodeau (1966) "Acquisition of Skill", e nas duas teorias formuladas por Adams (1971) e por Schmidt (1975). Já na época existiam periódicos especializados, com grande receptividade a esta nova problemática, como o *Perceptual and Motor Skills*, o *Journal of Motor Behavior*, a *Research Quartely for Exercise and Sport*, acompanhados por uma crescente abertura de publicação em periódicos tipicamente da área da psicologia, como o *Journal of Experimental Psychology*, o *Psychological Bulletin* e tantos outros.

Os anos 70 separaram duas orientações principais: por um lado, a preocupação com a instrução ou treino para a modificação de comportamentos, e, por outro, o conhecimento da essência da modificação comportamental. Enquanto na primeira se enfatizam variáveis ligadas à instrução ou à intervenção ordenadora externa (o professor, o instrutor, etc.), na segunda trata-se de esclarecer qual o modo como os indivíduos conseguem promover uma auto-regulação da acção ao longo do tempo, optimizando a resposta. Um pouco abusivamente, podemos agrupar a primeira preocupação como "as necessidades dos profissionais", em grande parte dos profissionais ligados à Educação Física e Desporto, e a segunda como "as variações dos teóricos", mais preocupados na concepção modelar do processo de aprendizagem.

Da primeira visão sai o suporte para todos os estudos de carácter aplicativo, centrados em habilidades motoras e desportivas, conservando um elevado grau de realismo ecológico, e da segunda derivam as formulações teóricas, restritivas a tarefas irreais e muito bem controladas, entrando fundo na génese do processo de aprendizagem. O diálogo entre estas duas orientações não tem sido fácil. Os "aplicativos" alegam que a informação realmente útil para a intervenção é escassa, muito condicionada por limitações dos próprios *designs* experimentais, pouco generalizável a situações do dia-a-dia. Alegam os segundos que o processo é mesmo assim, que as grandes leis ou princípios estão escondidos debaixo de uma imensidade de variáveis geradoras de confusão, que as diferenças individuais são de tal modo complexas que a generalização pode ser mais perigosa que útil.

Os princípios disponíveis para uso generalizado são poucos. A prática faz a perfeição, é um deles, e a mais elegante das demonstrações da "power law" e das curvas assimptóticas de aprendizagem é o estudo de Crossman (1959) sobre a redução do tempo de operação na confecção de charutos. Neste prolongadíssimo estudo (7 anos e 10 milhões de operações) a curva de aprendizagem pode ser verificada com grande clareza e de tal modo que houve mesmo quem afirmasse que qualquer teoria em aprendizagem motora que não seja capaz de acomodar esta lei deve ser imediatamente afastada, por pouco credível.

No entanto, a representação de curvas de aprendizagem para grandes amostras não elucida a curva individual de aprendizagem. Onde vão surgir os *plateaux* e qual a sua duração expectável? porque ocorrem regressões em alguns indivíduos? porquê ritmos tão diferenciados? Estas questões limitam de tal forma a transposição da "regra" para o caso particular que deixam o profissional do terreno incapaz de prever a evolução individual. E, nesse caso, retiram à ciência uma boa parte da sua dimensão preditiva.

Nos anos 70 e 80 deve ser referida, entre outras de grande qualidade, a obra "Motor Control and Learning" de Richard Schmidt que constituiu um marco do maior relevo, quer na reunião de muita pesquisa experimental e seu possível enquadramento teórico, quer na própria sistematização da área de conhecimento. A delimitação teórica, acompanhada pela reflexão metodológica e pela enunciação dos principais tópicos de pesquisa para o futuro, foram da maior importância.

As primeiras teorias sólidas sobre a aprendizagem de movimentos (e.g. Adams, 1971 e Schmidt, 1975) supõem sempre uma associação entre a representação do movimento e a sua execução, logo entre a representação e a performance. Esta associação é, genericamente, de natureza progressiva e cumulativa: a prática é responsável pela construção progressiva e gradual de uma associação estável entre representação e resposta. O tempo estabelece ligações mais estáveis entre estruturas de memória e movimentos observáveis, proporcionando memórias mais duradouras e movimentos mais ajustados. O modo como tal ligação é estabelecida permanece pouco conhecido e é contemplado na teoria pela existência de estruturas que desencadeiam o movimento ou comparam a intenção com a resposta ("traços" ou conceitos equivalentes).

A alternativa a esta abordagem surgiu nos inícios dos anos 80 (Turvey, Fitch & Tuller, 1982; Reed, 1982) e ocupou progressivamente um espaço editorial crescente e exibindo grande vitalidade científica. Uma parte da responsabilidade desta nova posição, face ao problema do controlo e da aprendizagem de movimentos, provém de um fisiologista russo - Nicolai Bernstein (1896-1966) - que evidenciou algumas das grandes questões por resolver no estudo do movimento humano.

A formulação de Bernstein (1967) assenta na complexidade do sistema de acção humano, com demasiadas unidades para admitir uma regulação por modo representativo-prescritivo, tal como admitido pelas teorias representacionais (e.g. Schmidt, 1975). Bernstein assumiu que a única forma óbvia de controlar tantos graus de liberdade era "congelar" todos os não necessários, forçando soluções "naturais" dependentes das características do sistema neuromuscular. A evolução do controlo de uma

acção seria garantida pela libertação/inclusão progressiva de graus de liberdade adicionais em movimentos mais habilidosos, harmoniosos e, naturalmente, mais complexos. Para ser possível uma progressão deste tipo, o sistema apenas pode controlar em cada etapa alguns graus de liberdade, incorporando progressivamente mais graus de liberdade a uma estrutura coordenativa já estabilizada. Este acréscimo progressivo de graus de liberdade tem duas grandes funções: por um lado deixa o sistema com disponibilidade para escolher configurações mais eficazes, i.e., mais adequadas à finalidade da acção e ao mesmo tempo mais adaptáveis; por outro, concede uma margem de manobra que possibilita o encontro de soluções mais eficientes. Esta interpretação é oposta à visão representacional, que assume uma correspondência entre instruções centrais e respostas periféricas. Uma vez surgido o estímulo central, a participação muscular, a jusante, decorreria sempre do mesmo modo, salvo na presença de imponderáveis do sistema motor ou pela actuação de forças externas.
A aprendizagem motora na actualidade debate-se entre argumentos destas duas perspectivas. Qual o papel das representações, se é que existem no caso dos movimentos? De onde vêm as estruturas coordenativas, se é que representam uma solução adequada para explicar a auto-organização do movimento? Qual o efeito da prática, caso não existam estruturas de representação das acções? Em que condições os factores influentes reconhecidos actuam efectivamente?
Estas questões deixam adivinhar um futuro de polémica, mas seguramente fascinante.

Referências

ADAMS, J. A. (1971). A closed-loop theory of motor learning. *Journal of Motor Behavior 3*, 111-150.
BERNSTEIN, N. (1967). *The co-ordination and regulation of movements*. Oxford: Pergamon Press.
BILODEAU, I. M. (1966). *Acquisition of skill*. New York: Academic Press.
CROSSMAN, E. R. F. W. (1959). A theory of the acquisition of speed skill. *Ergonomics 2*, 153-166.
FITTS, P.M. (1954). The information capacity of the human motor system in controlling the amplitude of movement. *Journal of Experimental Psychology 47*, 381-389.
REED, E.S. (1982). An outline of a theory of action systems. *Journal of Motor Behavior* 14, 2: 98-134.
SCHMIDT, R. A. (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological Review* 82, 225-260.
SCHMIDT, R. A. (1982). *Motor control and learning: A behavioral emphasis*. Champaign, IL: Human Kinetics.
TURVEY, M.T.; FITCH, H.L.; TULLER, B. (1982). The Bernstein perspective: I. The problem of degrees of freedom and context-conditioned variability. In J.A.S. Kelso (Ed.) *Human Motor Behavior*. New Jersey: Lawrence Erlbaum, 239-252.

jbarreiros@fmh.utl.pt

DESPORTO & DESENVOLVIMENTO.

Pires, Gustavo
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal

1. Apresentação

Quando o problema do desenvolvimento do desporto se coloca, muitas vezes, é levantada a questão de saber quais são as razões que podem levar as mais diversas entidades públicas e privadas, com ou sem fins lucrativos, a interessarem-se pela problemática, na medida em que toda a tradição no mundo do desporto tem estado mais relacionada com o "Just do it" e não com a necessidade de, antes de fazê-lo, pensá-lo. Na realidade, em nossa opinião, existe um conjunto de razões que conduz a que o desenvolvimento do desporto deva ser tido em conta, de uma forma pensada, quando se trata do próprio desenvolvimento económico e social dos países e das regiões, sob pena de se desperdiçarem recursos humanos, materiais e financeiros, bem como os esforços daqueles que se dedicam a promovê-lo. Em conformidade, as questões do desenvolvimento têm, desde logo, a ver com razões morais e éticas, já que sabemos que as condições de acesso à prática desportiva não são iguais para todas as pessoas. Existem dificuldades de ordem social, "quadro condicionante" na terminologia Castejon (1973)[1], ou "filtros de probabilidade e decisão individual" na terminologia de Roger (1977)[2], que determinam o grau de probabilidade que as pessoas têm de poder usufruir de: (1º) uma prática desportiva regular; (2º) um caminho de acesso ao alto rendimento ou; (3º) condições de usufruto de um bom espectáculo desportivo. Por isso, o desenvolvimento do desporto não se pode abstrair do que é justo ou não, na medida em que, numa sociedade de valores, ele não é, nem pode ser amoral. Em conformidade, devem ser equacionadas as alternativas, avaliados os meios e utilizados os recursos disponíveis, tendo em atenção as condições das diversas regiões e os respectivos diferentes segmentos sociais[3].
O desporto, hoje, é um instrumento que deve ser utilizado de uma forma racional e coerente em matéria de políticas públicas, não só do ponto de vista interno como externo. A nível interno, a promoção de aspectos específicos do fenómeno desportivo, é uma questão de interdependências que determinam os fluxos entre os diversos sectores[4] e áreas[5] de desenvolvimento. A nível externo, as relações inter-países são fundamentais, naquilo que diz respeito à sua projecção no mundo, bem como ao desenvolvimento interno das motivações para a prática desportiva e para a construção de uma amálgama de sentimentos identitários, determinantes da auto-estima de um povo.
O desenvolvimento é, também, uma questão educativa. A onda de violência que atinge o desporto é bem um exemplo de quanto tem falhado a dimensão educativa no processo de desenvolvimento do desporto em Portugal. Na realidade, o que temos verificado ao longo dos últimos anos é serem privilegiados processos que, de uma maneira geral, ignoram a dinâmica educativa do fenómeno desportivo. Sendo 2004 considerado como o "Ano Europeu da Educação pelo Desporto" parece-nos ser de fundamental importância discutir o fenómeno na sua dimensão global, e não numa perspectiva reducionista que vê a escola exclusivamente em termos desportivos como o local onde se vão buscar os atletas do futuro. Nesta perspectiva, o desporto tem de ser visto como um instrumento de civilidade e interacção social.
No quadro da sociedade globalizada o desporto é também um factor de cultura popular de importância relativa, que deve estar integrado no processo de desenvolvimento económico e social dos países. Deve ser considerado, como um instrumento de promoção da economia dos países, das regiões e das próprias cidades. Barcelona é um dos exemplos possíveis das vantagens económicas produzidas numa região, a partir de um

grande evento desportivo como foram os Jogos Olímpicos[6]. No entanto, a candidatura à realização de uns Jogos Olímpicos não pode ser abordada da maneira leviana que tem sido em Portugal, só para se obterem "efeitos de anúncio"[7], na medida em que têm sido realizadas sem ser considerada, até à exaustão, a relação custo/benefício de tal empreendimento, quando estão em causa o dispêndio de avultados recursos sem garantia de retorno.
O desenvolvimento, ao traduzir-se, em última análise, no desejo de encontrar soluções justas, razoáveis e racionais do ponto de vista educativo, político, económico ou social, justifica o estudo e investigação do desporto, para além dos circunstancialismos do dia a dia, dos campeonatos nacionais, ou das famigeradas "galas" de distribuição de condecorações, que acabam por não resolver os problemas da base do sistema desportivo. Só assim será possível ultrapassar as meras questões de ordem limitada ou sectorial, de forma a começar-se a entender todo o fenómeno desportivo nas mais diversas vertentes, entre elas as que têm a ver com a utilização do tempo livre, que cada vez mais passará a organizar a dinâmica da vida social.
O tempo de trabalho e as oportunidades de emprego vão continuar a decrescer, pelo que as pessoas cada vez terão mais tempo livre. Em consequência, a organização social, ao contrário daquilo que aconteceu na dinâmica da sociedade industrial, terá de começar a ser considerada, tendo em conta o tempo livre que a generalidade da população tem disponível e não através do tempo comprometido com o trabalho. Nestas circunstâncias, é necessário educar as novas gerações para, no futuro, saberem usufruir do tempo livre que terão à sua disposição, que será em volumes cada vez maiores. Assim, a gestão do tempo de lazer através do desporto está a transformar-se numa questão crucial no quadro das preocupações sociais dos nossos dias.
Sendo o desporto, uma das vertentes mais fortes da cultura popular do nosso tempo[8], que representa um conjunto de valores inestimáveis que são um repositório da memória colectiva da Humanidade, não pode deixar de estar perfeitamente integrado no processo de desenvolvimento económico e social dos países, pelo que tem também de ser estudado para que a sua gestão deixe de funcionar por impulsos mais ou menos voluntariosos, que não o conduzem a lado nenhum.

2. O que é o desenvolvimento?

O conceito de desenvolvimento deve ser entendido numa perspectiva global, quer dizer, como um processo que visa a melhoria das condições de vida das populações. Nestas circunstâncias, o desporto é um instrumento a ser utilizado em termos políticos em benefício das pessoas. Daqui resulta que o desenvolvimento não tem por objectivo exclusivo satisfazer as necessidades materiais do Homem mas, sobretudo, melhorar as suas condições de vida e contribuir para as suas aspirações em geral. Por isso, é um conceito de ordem qualitativa, de grande complexidade, no qual está integrado o desporto e as suas práticas, como componentes fundamentais, na construção da qualidade de vida das populações e o seu inalienável direito à educação, à saúde, à cultura, ao lazer e à felicidade.
Consequentemente, o desenvolvimento deve representar uma determinada ideia de mudança de uma dada realidade social, pelo que obriga à definição do tipo de sociedade que se procura construir. Pressupõe progresso social no sentido de uma sociedade melhor, que tem por objectivos alcançar fins que transcendem o económico, na medida em que servem a justiça social, a educação, a saúde, a cultura ou o desporto. Em conformidade, um processo de desenvolvimento deve ser capaz de respeitar as capacidades e competências individuais, proporcionando às pessoas, tanto dos grandes centros como das periferias, o acesso aos bens e aos serviços. Deve garantir a todos as oportunidades para satisfação das suas necessidades, entendendo-se também nestas as necessidades de cultura, de lazer e de desporto.
No que diz respeito ao desporto em Portugal, o direito à sua prática está consignado no artigo 79º da Constituição da República Portuguesa[9]. Embora este direito esteja consignado na constituição, sabemos quanto é difícil transpô-lo para a prática, já que se levantam enormes e variados problemas ao seu cumprimento. Isto porque o desporto não se produz no vácuo, quer dizer, à margem da sociedade onde está inserido, e, por isso, é confrontado com outros subsistemas sociais, alguns deles até com um grau de prioridade superior. No entanto, também deve ser entendido que a importância progressiva que o desporto vem assumindo na vida das populações determina que o acesso às suas práticas constitua, só por si, um índice de qualidade de vida, determinante do "bem-estar económico líquido" (Samuelson, 1981) das populações[10]. Deste modo, o processo de desenvolvimento do desporto tem de estar em conformidade com o processo desenvolvimento social de um país, sob pena de se transformar em mais um factor promotor de assimetrias e disparidades sociais. Veja-se a este propósito a questão da realização do *Euro 2004* em Portugal. De facto, não se percebe como é possível que os dirigentes políticos e desportivos do país tenham avançado para a candidatura à realização de tal evento desportivo, sem que estivessem garantidas as condições mínimas necessárias, desde logo o estudo da viabilidade de tal evento no quadro da situação económica, social e desportiva do País[11]. Foram construídos dez estádios de futebol, que no futuro vão ter uma utilização muito limitada, quando segmentos significativos da população não têm acesso ao desporto, para já não referirmos uma casa decente para habitar. Note-se que quando se diz que o *Euro 2004* levará a imagem de Portugal a todos os cantos do Mundo é necessário perceber que tipo de imagem será levada.
Nesta perspectiva, seria bom que se compreendesse que o desenvolvimento, mesmo sendo o do desporto, tem de ser um "processo amigável" que não pode conflituar com os sentimentos e as verdadeiras necessidades das populações. É esta a ideia acerca de desenvolvimento que o Prémio Nobel da economia do ano de 1998, Amartya Sen (1999)[12], aborda. Para ele, o desenvolvimento humano tem de ser visto como um processo amigável, - *friendly process* - que deve estar intimamente relacionado com a expansão da liberdade para usufruto das pessoas. Esta expansão libertadora tem um duplo significado, na medida em que pode ser vista como: (1) um fim prioritário, ou (2) o principal meio. Portanto, o desenvolvimento do desporto, quer ele seja promovido pelo Estado ou pelo mercado, só pode ser um processo amigável se for um fim e um meio ao serviço da qualidade de vida da generalidade das pessoas.
A partir de finais dos anos cinquenta até meados dos anos oitenta, o processo de desenvolvimento do desporto adquiriu uma importância em crescendo nas preocupações do Estado. Contudo, com o fim do "estado providência"[13], a partir dos anos oitenta, o desenvolvimento do desporto passou a ser reequacionado a partir das dinâmicas da sociedade civil. Esta deslocação do fulcro do desenvolvimento desportivo veio desencadear profundos desequilíbrios, na medida em que, em múlti-

plas situações, se passou de um extremo em que o Estado controlava tudo, deixando uma limitada liberdade de intervenção para a sociedade civil, para outro, diametralmente oposto, em que o Estado tem vindo a abdicar das suas responsabilidades em nome de uma liberdade do movimento desportivo, sustentada num novo liberalismo económico. Em consequência, o número de praticantes federados de uma maneira geral estagnou, tendo em algumas modalidades desportivas até diminuído consideravelmente (Marivoet, S., 2001)[14], o que significa que estão a ser desencadeados graves desequilíbrios no tecido desportivo, com consequências que podem assumir uma enorme gravidade. Enquanto o Estado procura aligeirar responsabilidades, o próprio desporto em geral e o Movimento Olímpico em particular, estão transformados numa grande indústria, gerida pelas grandes multinacionais patrocinadoras dos Jogos Olímpicos[15]. Consequentemente, um considerável número de jovens, por debilidades económicas ou por não renderem em termos desportivos, estão a ser afastados duma prática sistemática e regular de uma qualquer actividade desportiva.
Contudo, o desporto, ao ser uma das grandes instituições do século XX, consegue cada vez mais e com mais intensidade cativar o interesse das populações. Por isso, em termos de desenvolvimento, é necessária a existência de um poder político com uma forte cultura desportiva, sob pena do desporto se transformar num instrumento ao serviço da conquista de poder, em benefício de uma nova casta de dirigentes desportivos unicamente interessada num desporto de rendimento, de medida, de recordes, de espectáculo e de profissionalismo precoce, de forma a poderem perpetuar-se anos a fio no poder, corrompendo a tradição democrática do mundo do desporto, resultando daí um grave prejuízo para o desenvolvimento do país.
A responsabilização do Estado, se sustentada numa forte de cultura desportiva, obriga-o a restabelecer novos equilíbrios, de forma a atenuar não só os excessos, como as assimetrias desportivas desencadeadas com o fim do estado providência. Mintzberg (1996)[16] diz-nos que, depois do colapso da União Soviética e dos seus satélites, os cidadãos do mundo ocidental convenceram-se de que o capitalismo triunfou. Como supostamente o capitalismo triunfou, o sector privado tornou-se bom e o público mau. Em consequência, o mercado transformou-se no novo deus e o marketing numa nova religião. Nesta dinâmica neo-liberal, as pessoas passaram a ser consideradas clientes. Contudo, Mintzberg pergunta: "*…do you have to call people customers to treat them decently?*" De facto, segundo o autor, o capitalismo não triunfou. O que triunfou foi o equilíbrio sobre o desequilíbrio. O problema é que a falsa ideia do triunfo do capitalismo, está a colocar as sociedades ocidentais num novo profundo desequilíbrio de sinal contrário. Hoje, vemos o mercado a tomar conta da sociedade e em consequência do desporto, ao ponto de se verificar um processo de "Coca-Colização"[17] do desporto, que chega ao ponto de atingir o próprio desporto escolar[18]. Terão as crianças e os jovens dos mais diversos países do mundo de serem obrigados a beber Coca-cola, ou outra bebida qualquer, para poderem praticar desporto? É evidente, tal como afirma Mintzberg, antes de sermos clientes somos cidadãos com direitos inalienáveis que não podem ser destruídos por um estado neo-liberal.
O Relatório das Nações Unidas (1997) define desenvolvimento como "*The process of expanding people's choices and the level of well-being they achieve are at the core of the notion of human development. Such choices are neither finite nor static. But regardless of the level of development, the three essentials include the ability to lead a long and healthy life, to acquire knowledge, and to have access to the resources needed for a decent standard of living. Human development does not end there, however. People also highly value political, economic and social freedom, opportunities for being creative and productive, self-respect and guaranteed human rights. Income is a means, with human development the end.*" Trata-se, portanto, de melhorar as escolhas possíveis com vista ao bem-estar. Nesta perspectiva, não nos parece que melhorar as escolhas das pessoas, sobretudo das que estão em idade escolar, seja colocá-las a promocionar marcas comerciais, sejam elas a Coca-Cola ou outra qualquer, como em algumas circunstâncias está a acontecer.

3. Conclusões
Em termos de desenvolvimento há que iniciar um novo processo de reflexão, já que as condições que estabeleceram as lógicas do passado, configuradas num estado providência, deixaram de ter, em múltiplas situações, nos dias que correm, qualquer lógica. O mercado invadiu o mundo do desporto. O Estado tem-se vindo a retirar ao ponto de, em muitos casos, ter deixado de cumprir as suas responsabilidades. Os *lobbies* que dominam os media reivindicam cada vez mais privilégios sem terem o mais pequeno sentido de decência. Esta nova situação significa que estão a ser estabelecidos novos desequilíbrios, que é necessário considerar em termos de desenvolvimento do desporto no quadro do desenvolvimento dos próprios países.
O próprio modelo europeu de desporto, construído tendo por base determinadas premissas que entretanto foram abandonadas, passou a funcionar em roda livre, na maior das promiscuidades, onde se estabelecem as maiores confusões entre o público e o privado. Também aqui é necessário saber o que pertence ao mercado e aquilo que é em termos inalienáveis da competência do estado.
Há que encontrar, ou reencontrar o espaço do desporto na sociedade hodierna, em benefício das populações. Em conformidade, há que regressar aos valores do desenvolvimento e às virtualidades do desporto enquanto actividade de promoção económica dos países e das regiões, para que, os seus aspectos de promoção social, não passem para lugares secundários devorados pelo mercantilismo que caracteriza a sociedade actual.

Notas
(1) Paz, Castejon (1973) - La Rationalisation des Choix en Matière de Politique Sportive Esquisse d' une Méthodologie - Les Instruments Conceptuels, Strasbourg, Conseil de L'Europe. Editado em português (1977) pela Direcção-Geral dos Desportos na col. "Antologia Desportiva" nº 6.
(2) Rodgers, Brian (1977) Rationalisation des Choix en Matière de Politique Sportive. Le Sport dans son Contexte Social Comparaisons Internationales. Strasbourg, Conseil de l'Europe, Comité du Sport (CCC/DC (77) 11 - F).
(3) Isto significa que as políticas desportivas não podem ser cegas ao ponto de não serem dirigidas para os segmentos sociais mais necessitados, onde o Estado deve tentar, através delas, dissolver as assimetrias e os mais diversos desequilíbrios desportivos.
(4) Sector: Espaço institucional ocupado por estruturas orgânicas, que gerem actividades dirigidas a grupos alvo próprios e específicos. Entre outros temos o desporto escolar, o desporto universitário, o desporto para os trabalhadores, o desporto federado, o desporto militar, o desporto profissional, o desporto autárquico, etc.

(5) Área organizacional: A formalização e a institucionalização das práticas desportivas, formais, não-formais e informais (Costa Lamartine, 1986), traduzem a necessidade de conseguir diferentes aspectos de eficiência em função dos objectivos que se visa atingir. Assim, podemos verificar que a organização do desporto, através daquilo a que se convencionou chamar de associativismo desportivo, se processou no sentido do informal para o formal, passando pelo não-formal. Cada uma destas áreas de organização, porque de áreas organizacionais se trata, em nossa opinião, corresponde no desporto formal à gestão tradicional, no desporto não formal à co-gestão e no desporto informal à autogestão ou desporto inorganizado na expressão Pociello. Ver: Pociello, Ch. (1991) Nouvelles Approches. In: "Sports et Société, Aproche Socio-Culturelle des Pratiques", Paris, Vigot.
(6) Ver: Vários (1995) The Keys to Success - The Social, Sporting, Economic and Comunications Impact of Barcelona 92, Barcelona, Centro d'Estudis Olímpicos i de l'Esport, Universitat Autònoma de Barcelona.
(7) O jornal "Público" de 13 de Novembro 1993, anunciou que os dirigentes do PSD, durante a campanha para as autárquicas, logo secundados pelo PS (!), prometeram a realização dos Jogos Olímpicos no Porto! No frenesim louco em que transformaram a campanha eleitoral, poderiam muito bem ter prometido uma excursão à Lua ou o elixir da vida eterna. Seria, em termos práticos, a mesma coisa.
Ainda sob o efeito dos holofotes de Sydney, o ministro do desporto Armando Vara, secundado por Vicente Moura , Presidente do Comité Olímpico de Portugal, deu luz verde à candidatura da cidade de Lisboa à realização dos Jogos de 2012 (Record, 1/10/00). Em princípios de 2004, o Secretário de Estado do Desporto, Hermínio Loureiro, e Vicente Moura começaram a anunciar a possível candidatura à realização dos Jogos de 2016 (Record, 7/1/04).
(8) Veja-se, por exemplo, o Museu Olímpico na cidade de Lausanne, que representa, de facto, uma das jóias da cultura do nosso tempo.
(9) "O Estado reconhece o direito dos cidadãos à cultura física e ao desporto como meios de valorização humana, incumbindo-lhe promover, estimular e orientar a sua prática e difusão."
(10) Samuelson, Paul (1981) Economia. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
(11) Entendemos que o que se quis obter foi um "efeito de anúncio".
(12) Amartya Sen (1999) Development as Freedom. New York, Alfred A. Knopf.
(13) Rosanvallon, Pierre (1984) A Crise do Estado Providência. Lisboa, Inquérito.
(14) Marivoet, Salomé (2001) Hábitos Desportivos da População Portuguesa. Lisboa, Ministério da Juventude e do Desporto.
(15) Lenskyl, Helen (2000) Inside the Olympic Industry. New York, State University of New York.
(16) Mintzberg Henry (1996) Managing Government, Governing Management. In: "Harvard Business Revue", May-Jun.
(17) Pires, G. (1996) Desporto e Política - Paradoxos e Realidades. Funchal, O Desporto Madeira.
(18) Neste domínio, não podemos aceitar que o Estado transfira as suas responsabilidades para a Coca-cola, delegando nesta organização a realização de provas desportivas escolares (ver anúncio "Record", 5/1/04, p.2).

gpires@fmh.utl.pt

REGULAÇÃO DA INTERFERÊNCIA CONTEXTUAL NO ENSINO DAS TAREFAS DESPORTIVAS.

Mesquita, Isabel
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Uma das tarefas mais difíceis no ensino dos jogos desportivos consiste em estabelecer uma relação de compromisso entre a lógica didáctica e a lógica funcional do jogo. A natureza complexa das relações no seio da própria equipa e com o adversário incrementa a imprevisibilidade das acções de jogo, o que, consequentemente, dificulta a selecção da solução motora. Todavia, tal não justifica que no ensino dos fundamentos do jogo se fragmente o conteúdo em partes, como se de um mero *puzzle* se tratasse. O facto das soluções emergirem no decorrer da prática do jogo e dependerem, directamente, das estratégias de exploração do sistema de constrangimento das tarefas (Temprado, 1997), justifica que a aprendizagem seja regida pela repetição de processos de procura de soluções (concepção heurística) em detrimento da repetição de soluções idênticas (concepção prescritiva algorítmica).
Esta temática encontra suporte teórico na teoria da interferência contextual, aplicada tradicionalmente no âmbito da Aprendizagem Motora (Battig, 1966 apud Wrisberg, 1991), tendo vindo a ser demonstrado que a prática das habilidades técnicas em condições variáveis (elevada interferência contextual) é mais eficaz do que em condições constantes (baixa interferência contextual) (Lee e Magill, 1983; Shea e Morgan,1979). De uma fase inicial em que os estudos eram realizados em condições laboratoriais, tem-se vindo a assistir à realização de pesquisa com uma aproximação cada vez mais significativa dos contextos reais de prática, em virtude de ser o envolvimento de aprendizagem que confere autenticidade aos fenómenos (Lidor, 1995).
Goode & Magill (1986) realizaram o primeiro estudo em condições não laboratoriais, embora sujeitas a elevado controlo, relativo à aprendizagem do serviço na modalidade de Badminton. Constataram que o grupo sujeito a prática variável obteve melhores resultados nos testes de retenção e de transferência, relativamente ao grupo que praticou sempre esta habilidade em condições de prática constante, sujeita a baixa interferência contextual. No mesmo sentido, Wrisberg (1991), através de um estudo realizado em condições de envolvimento típicas de um contexto de instrução real, pretendeu averiguar a influência da interferência contextual nos resultados da aprendizagem também do serviço no Badminton. Constatou que o grupo sujeito a condições de prática variável evidenciou níveis de retenção significativamente superiores no serviço curto, em relação aos restantes grupos.
Apesar da investigação sugerir a pertinência da prática variável na aprendizagem dos fundamentos no âmbito dos jogos desportivos, não tem sido muito claro o panorama da transposição do efeito da interferência contextual para situações de prática,

em diferentes modalidades. Tal decorre, particularmente do facto de não ser consistente a ocorrência de progressos significativos quando as condições de realização estão sujeitas a uma interferência contextual elevada, apanágio dos envolvimentos do jogo, na sua versão formal (Brady, 1997; Farrow e Maschette, 1997; Hebert et al., 1996).
Mais recentemente, a realização de estudos nos quais a estruturação das tarefas desportivas integra condições de realização sujeitas a interferência contextual moderada, mostrou resultados altamente satisfatórios. Num estudo aplicado por Landin e Hebert (1997), no Basquetebol, os praticantes mostraram níveis de evolução superiores quando praticaram tarefas de interferência contextual moderada, o que reitera a necessidade das tarefas de aprendizagem serem estruturadas de forma progressiva, em referência ao jogo.
Do mesmo modo, Mesquita (1998) num estudo aplicado no treino em Voleibol, no escalão de iniciados feminino, pretendeu analisar o efeito diferenciador da prática de tarefas estruturadas de forma progressiva em referência às exigências colocadas no jogo 2x2 e da informação orientada para critérios de execução, sobre os ganhos na aprendizagem das habilidades técnicas. Em termos absolutos, a variável que mais influência exerceu sobre os ganhos na aprendizagem foi o treino das habilidades em situações de prática sujeitas a uma interferência contextual moderada, patentes nas tarefas com estrutura funcional idêntica à do jogo 2x2. Perante estes resultados, a autora realça a necessidade do treino das habilidades técnicas ser realizado em tarefas sujeitas a interferência contextual moderada, integrando a lógica acontecimental do jogo e a sua estrutura funcional, como é o caso do jogo 2x2 no Voleibol e tarefas motoras afins.
Parece assim encontrar suporte teórico a convicção de que a utilização de situações variadas de prática, *per se*, não permite a obtenção de níveis de desempenho superiores, se essas situações não oferecerem algo de diferente e estimulante do ponto de vista da aprendizagem (Lee et al.,1997; Wright e Coady, 1997; Wrisberg, 1991). Ou seja, para que exista consistência no domínio de determinado comportamento motor é necessário que as condições de prática integrem variabilidade reiterada pelas exigências do jogo e sejam edificadas, de forma progressiva, à medida da capacidade de resposta dos praticantes. Para isso, a complexidade não pode ser manipulada pela diminuição das exigências na aprendizagem dos fundamentos do jogo, mas fundamentalmente pela manipulação das condições de prática (Rink et al., 1996). Tal implica que se controle os envolvimentos de aprendizagem, para que as condições de prática sejam apropriadas à capacidade de resposta dos praticantes. Não havendo esta preocupação, corre-se o risco das condições situacionais de prática conduzirem à deturpação dos comportamentos motores desejados (Rovegno, 1995). A adequação das condições de prática à capacidade de resposta do praticante, constitui a principal justificação da utilização dos jogos modificados e das tarefas que visam a prática dos fundamentos, em referência ao seu significado de aplicação no jogo (Griffin et al., 1997).
Em jeito de síntese interessa salientar que a selecção e a sistematização das tarefas motoras, no âmbito dos jogos desportivos, deve assentar prioritariamente nas exigências colocadas pela competição, na medida em que esta é, por excelência, o envolvimento situacional em que se aplicam os conteúdos táctico-técnicos (Graça e Mesquita, 2002); a simplificação da estrutura complexa do jogo passa pela criação de níveis de dificuldade crescente, que embora mais simples não desvirtuam a sua essencialidade, assente na asserção de que a lógica didáctica está subordinada à lógica do jogo.
Como conclusão essencial emerge a ideia de que a prática sujeita à interferência contextual moderada deve estar associada à necessidade de reconstrução de planos de acção (Graça & Mesquita, 2002). A activação dos processos adaptativos possibilitará a interpretação imediata do inesperado, proporcionando a tomada de decisões atempadas e oportunas (Turner & Martinek, 1995). Para tal, concorre a estruturação didáctica dos conteúdos referenciada à concepção holística da aprendizagem, complementada pela construção de determinados algoritmos, reclamados pelas regularidades do jogo.

Referências bibliográficas

BRADY, F. (1997). Contextual interference and teaching golf skills. *Perceptual and Motor Skills* 84: 347-350.
BUCK, M.; HARRISON, J. (1990): An Analysis of Game Play in Volleyball. *Journal of Teaching Physical Education*, 10: 38-48.
FARROW, D.; MASCHETTE, W. (1997). The effects of contextual interference on children learning forehand tennis groundstrokes. *Journal of Human Movement Studies* 33: 47-67.
GOODE, S. & MAGILL, R.A. (1986): Contextual interference effects in learning three Badminton serves. *Research Quarterly for Exercise and Sport,* 57 (4): 308-314.
GRAÇA, A. & MESQUITA, I. (2002): A investigação sobre o ensino dos jogos desportivos: ensinar e aprender as habilidades básicas do jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto,* 5(2): 67-79.
GRIFFIN, L; MITCHELL, S. & OSLIN, J. (1997). *Teaching sport concepts and skills: a tactical games approach*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers.
HEBERT, E.P.; LANDIN, D.; SOLMON, M.A. (1996). Practice schedule effects on the performance and learning of low- and high-skilled students: An applied study. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 67: 52-58.
LANDIN, D. & HEBERT, E. (1997). A comparison of three practice schedules along the contextual interference continuum. *Research Quarterly for Exercise and Sport,* 68: 357-361.
LEE, T.D. & MAGILL, R.A. (1983). Activity during the post-kr interval: Effects upon performance or learning? *Research Quarterly for Exercise and Sport* 54: 340-345.
LEE, T.D.; WISHART, L.R.; CUNNINGHAM, S.; CARNAHAN, H. (1997). Modeled timing information during random practice eliminates the contextual interference effect. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68(1):100-105.
LIDOR, R.L. (1995): The implementation of constant and variable - pratices in skill acquisition: a field study. *International Journal of Physical Education*, XXXII (4): 11-16.
MESQUITA, I. (1998). *A instrução e a estruturação das tarefas no treino de Voleibol: Estudo experimental no escalão de iniciados Feminino*. Tese de Doutoramento. Universidade do Porto, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. (não publicado).
MESQUITA, I. & GRAÇA, A. (2002). A perspectiva construtivista da aprendizagem no ensino dos jogos desportivos colectivos. In *Cultura e Contemporaneidade na educação física e no desporto. E agora?* Edição Especial do 9º Congresso de Educação Física e Ciências do Desporto dos Países de Língua Portuguesa, 133-139.
RINK, J.; FRENCH, K.; TJEERDSMA, B.L. (1996). Foundations for the learning and instruction of sport and games. *Journal of Teaching Physical Education,* 15: 399-417.
ROVEGNO, I. (1995). Theoretical perspectives on knowledge

and learning and a student teacher's pedagogical content knowledge of dividing and sequencing subject matter. *Journal of Teaching Physical Education,* 14: 284-304.

SHEA, J.B. & MORGAN, R.L. (1979). Contextual interference effects on the acquisition, retention, and transfer of a motor skill. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory* 5: 179-187.

TEMPRADO, J.J. (1997): Prise de décision en sport: modalités d´études et donnés actuelles. *E.P.S.*, 267: 20-23.

TURNER, A. & MARTINEK, T.J. (1995): Teaching for understanding: a model for improving decision making during game play. *Quest*, 47: 44-63.

WRIGHT, D.L. & COADY, W. (1997). Cognitive processes related to contextual interference and observational learning: A replication of blandin, proteau, and alain (1994). *Research Quarterly for Exercise and Sport,* 68(1), 106-109 .

WRISBERG, C.A. (1991): A field test of the effect of contextual variety during skill acquisition. *Journal of Teaching in Physical Education,* 1: 21-30.

imesquita@fcdef.up.pt

O JOGO DAS TAREFAS NO DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA NOS JOGOS DE INVASÃO.

Graça, Amândio
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

O ensino dos jogos desportivos na escola tem privilegiado a transmissão e a exercitação descontextualizada das habilidades técnicas, cuja aprendizagem se constitui frequentemente como um fim em si mesmo, ao arrepio das necessidades do jogo praticado pelos alunos. Por sua vez, o tempo dedicado ao jogo, em geral insuficiente e insuficientemente tratado e acompanhado, oferece poucas hipóteses de equilibrar as oportunidades de participação activa e relevante no jogo ou de ajustar as condições de prática ao leque de possibilidades dos diferentes alunos. Na ausência destas preocupações, os alunos mais capazes dominam o tempo que o professor dedica à prática do jogo e assumem os papéis mais relevantes, enquanto os menos capazes tendem a ser segregados, postos à margem, ou relegados para papéis subsidiários (Ennis, 2000).
As propostas de renovação do ensino do jogo apostam em contextos de aprendizagem mais ricos, mais autênticos e mais favoráveis a uma aprendizagem significativa, dando maior relevância à componente táctica e à compreensão do jogo. Preconizam a adopção de formas simplificadas de jogo, ajustadas às possibilidades actuais dos alunos, capazes de mobilizar as suas energias, a sua vontade e desafiar o seu potencial. A força mobilizadora destas formas simplificadas de jogo deriva do modo como conjugam os requisitos dos alunos em 3 dimensões (Rovegno, Nevett, & Babiarz, 2001): (a) a dimensão perceptiva-física que inclui as componentes perceptivas, cognitivo-tácticas, motoras e físicas da performance; (b) a dimensão interacção social, que inclui as competências e disposições de relacionamento no seio da turma, particularmente nas situações de jogo, no respeitante à dinâmica de interacções com colegas de equipa e adversário; (c) a dimensão institucional-cultural que inclui o conhecimento e o significado atribuído pelos alunos ao trabalho escolar, às formas de desporto institucionalizadas e ao modo como o desporto é tratado na escola.
O tratamento didáctico do jogo no modelo de competência nos jogos de invasão (Musch et al., 2002) preconiza o confronto dos alunos com três categorias de tarefas de aprendizagem que se entrelaçam e se desdobram: (a) as formas básicas de jogo; (b) as formas parciais de jogo; e (c) as tarefas baseadas no jogo.

Formas básicas de jogo
As formas básicas de jogo são versões simplificadas do jogo formal, apropriadas ao nível de jogo dos alunos e que permitem que eles actualizem e exercitem as suas competências motoras, cognitivas e sociais. Cada forma básica de jogo fornece o contexto para determinar as necessidades de aprendizagem; consolidar, aplicar e avaliar as aprendizagens; facultar a passagem para uma nova forma básica de jogo mais complexa. Cada forma básica de jogo possui todos os ingredientes de jogo, apresenta-se aos alunos como um jogo completo, porque é importante que os jogos modificados sejam reconhecidos pelos alunos como "verdadeiros jogos" e a actividade que neles desenvolvam seja genuinamente jogar. Como referem Brown, Collins e Duguid (1989), a autenticidade da actividade é importante para os alunos, porque é a única maneira de eles terem acesso ao ponto de vista que permite aos práticos agir com significado e propósito.
As formas básicas de jogo possuem as seguintes características:

1. O objectivo da Forma Básica de Jogo é idêntico à versão completa do jogo de invasão (i.e. obter ponto ou golo e evitar que o adversário o faça).
2. Cada uma das formas básicas de jogo contém a estrutura total dos jogos de invasão (quadro 1).
3. As actividades de ataque e defesa estão interligadas (oposição ataque/defesa).
4. Existe uma transição natural do ataque para a defesa e vice versa (recuperação ou perda de posse de bola, ditadas pelos acontecimentos de jogo e aplicação das regras).
5. As tarefas de aprendizagem são situações de resolução de problemas (a especificação do que fazer, quando fazer e como fazer, em cada momento do jogo, não está prefixado).

Quadro 1: Estrutura dos jogos de invasão.

Estrutura Global		
Estruturas Parciais	**Acções de ataque**	**Acções de defesa**
F/NF	Finalizar (F)	Impedir a finalização (NF)
O/NO	Criar oportunidades de finalização (O)	Impedir a criação de oportunidades de finalização (NO)
OA/NOA	Organizar o ataque (OA)	Impedir a organização do ataque (NOA)

O desenvolvimento curricular do ensino do jogo é esquematicamente configurado como uma sucessão de formas básicas de jogo encadeadas de acordo com os princípios da *complexidade crescente* (do mais simples para o mais complexo), da *gradualidade* (do pouco para o muito) e da *continuidade* (do conhecido para o desconhecido). Em primeiro lugar, o aumento da complexidade traduz-se num aumento de exigência na rede de relações de cooperação/oposição, com desafios mais elevados às possibilidades de acção no plano espacial e temporal, no plano informacional e no plano organizacional.. Em segundo lugar, a cada forma básica de jogo se coloca a tarefa de ampliar a capacidade de acção dos alunos através do enriquecimento do seu reportório de conhecimentos e habilidades. Associa-se deste modo o trabalho de uma dada forma básica de jogo com a

aprendizagem de determinados conteúdos de jogo. Por último, o princípio da *continuidade* reclama que as aprendizagens preconizadas para uma determinada forma básica de jogo devam fazer sentido não apenas no quadro de problemas a ela circunscritos, mas também na criação das condições necessárias para a forma básica de jogo seguinte. Ou seja, a validade das aprendizagens vem qualificada pelo contributo que estas dão tanto para a melhoria do jogo actual como para as exigências do jogo futuro.

Formas parciais de jogo

As formas parciais de jogo aparecem, em desdobramento de uma forma básica de jogo, com o fito de tratar dificuldades particulares evidenciadas no jogo dos alunos e de trazer para primeiro plano o confronto dos alunos com problemas inerentes a uma estrutura parcial do jogo, por exemplo a estrutura finalizar/impedir finalização. A ideia, neste caso, é manter uma actividade em forma de jogo, com o mesmo objectivo do jogo, mas com as outras estruturas facilitadas, de modo a pôr em evidência as questões relativas aos requisitos de identificar e aproveitar situações de finalização *versus* negar situações de finalização.
As formas parciais de jogo preservam a relação de cooperação oposição num quadro de acção mais facilitado que o jogo, mas onde não têm lugar situações fechadas ou soluções predefinidas.
A actividade deve colocar possibilidades de interpretação das situações, de escolhas e de respostas tacticamente deliberadas.
A acção dos alunos não é teleguiada, por isso há espaço para errar, e não se pretende negar esse espaço, até porque o erro fornece uma oportunidade para aprender (Gonzalez, 1996).
A ênfase numa das estruturas parciais do jogo permite que os alunos se concentrem nos problemas e exigências de execução de uma das partes da forma básica de jogo. Têm deste modo mais oportunidade de apreciar, confrontar-se e mobilizar capacidades para ultrapassar os desafios que estas situações colocam.
Em síntese, as formas parciais de jogo possuem as seguintes características:

1. O objectivo da forma parcial de jogo é comum à versão completa do jogo de invasão.
2. Em todas as formas parciais de jogo se enfatiza uma das três estruturas parciais do jogo.
3. As actividades de ataque e defesa estão interligadas.
4. Não é necessária uma transição natural do ataque para a defesa e vice versa.
5. As tarefas de aprendizagem são situações de resolução de problemas.

Tarefas baseadas no jogo

As tarefas baseadas no jogo pretendem que a exercitação das habilidades preserve traços de vinculação ao seu uso particular no jogo. As possibilidades de escolha de soluções são muito facilitadas, de maneira a enfatizar, primordialmente, os mecanismos de execução num contexto muito simplificado, mas claramente referenciado à situação particular de jogo em foco.
Kirk e MacPhail (2002) falam em modularizar as habilidades através da constituição de unidades (*clusters*) de percepção de sinais, de decisão táctica e execução técnica, que são activadas em conjunto numa dada situação de jogo. Deduz-se daqui que um exercício é tanto mais válido quanto melhor contribuir para a construção desses módulos de acção inteligente e criadora, quanto mais ampliar e consolidar as capacidades de percepção, decisão e execução.

Referências bibliográficas

BROWN, J. S.; COLLINS, A., & DUGUID, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. Educational Researcher 18, 32-42.
ENNIS, C. D. (2000). Canaries in the Coal Mine: Responding to Disengaged Students Using Theme-Based Curricula. Quest (Human Kinetics) 52(2): 119.
GONZALEZ, M.-M. (1996). Tasks and activities. A parent-child interaction analysis. Learning and Instruction 6(4): 287-306.
KIRK, D., & MACPHAIL, A. (2002). Teaching games for understanding and situated learning: Rethinking the Bunker-Thorpe model. Journal of Teaching in Physical Education 21(2):177-192.
MUSCH, E.; MERTENS, B.; TIMMERS, E.; MERTENS, T.; GRAÇA, A.; TABORSKY, F.; REMY, C.; DE CLERCQ, D.; MULTAEL, M. & VONDERLYNCK, V. (2002). An innovative didactical invasion games model to teach basketball and handball, presented on cd. Paper presented at the 7th Annual Congress of the European College of Sport Science, Athens, Greece.
ROVEGNO, I.; NEVETT, M. & BABIARZ, M. (2001). Learning and teaching invasion-game tactics in 4th grade: Introduction and theoretical perspective. Journal of Teaching in Physical Education 20(4): 341-351.

agraça@fcdef.up.pt

METODOLOGIAS DE ENSINO DOS ESPORTES: AVANÇOS TEÓRICOS E IMPLICAÇÕES PRÁTICAS.

Nascimento, Juarez Vieira do
Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

1. Avanços teóricos sobre as metodologias de ensino dos esportes

Ao longo dos anos, diferentes formas de ensinar os esportes foram surgindo, decorrentes de diversas interpretações e devido à influência de várias correntes e períodos históricos (Graça & Oliveira, 1995). De modo geral, as metodologias podem concentrar-se sobre o ensino da técnica ou sobre o ensino da tática, ou ainda aquelas que procuram aliar o ensino da técnica e tática numa única abordagem.
Enquanto que as abordagens tradicional e série de exercícios priorizam o ensino da técnica a partir da fragmentação do conteúdo do jogo e da utilização de seqüências pedagógicas de exercícios, onde a elevada variedade de exercícios dificulta ao aprendiz diferenciar o que é mais importante do que é supérfluo (Reis, 1994; Xavier, 1986); as abordagens série de jogos e crítico-emancipatória priorizam o ensino da tática com a introdução das noções de jogo recreativo (Dietrich, Durrwachter & Schaller, 1984) e de transformações no jogo (Kunz, 1996), favorecendo tanto a lenta construção do jogo, quanto a desconstrução de imagens negativas da prática esportiva, respectivamente.
Ao preocupar-se em desenvolver disponibilidade motora e mental no praticante, que transcenda a simples automatização de gestos e favoreça a assimilação de regras de ação, princípios de gestão do espaço de jogo e de formas de comunicação entre os jogadores, a abordagem estruturalista (Garganta, 1995; Graça & Oliveira, 1995; Greco, 1998; Mesquita, 1997) tem como princi-

pal característica a realização de modificações estruturais no jogo, reduzindo a sua complexidade e conservando os objetivos e elementos essenciais. As ações técnicas e táticas são compreendidas desde o início do processo de ensino-aprendizagem, onde as unidades funcionais apresentam "desafios", possibilitando que o aprendiz tenha participação direta na resposta (execução da tarefa) e desenvolver a sua capacidade de jogo.
Na atualidade, a preocupação no ensino dos esportes está na valorização da perspectiva construtivista, no sentido de garantir ao praticante assumir o papel ativo no seu processo de ensino-aprendizagem (Gaya et al, 2002; Graça, 2000; Graça e Mesquita, 2002). Tais idéias têm permitido o surgimento de novos enfoques, como o "Teaching Games for Understanding" (Chandler, 1996; Hopper, 2002).

2. Investigações sobre as metodologias de ensino dos esportes

Na literatura consultada, há algumas investigações que abordam, sob perspectivas diferentes, o processo de ensino-aprendizagem-treinamento implementado em diferentes modalidades esportivas (Greco e Souza, 1997; Nascimento e Barbosa, 2000; Rezer, 2003; Saad, 2002). Apesar das limitações metodológicas e da diversidade dos procedimentos investigativos utilizados, algumas recomendações são possíveis de formular a respeito desta temática.
Na abordagem ecológica implementada por Saad (2002), no futsal de base, foi possível levantar informações pormenorizadas sobre a complexidade estrutural das atividades e das tarefas nos escalões de formação esportiva, a partir de modelo adaptado de Rink (1985). As atividades de fundamentação técnica constituem a maior preocupação dos escalões de formação do futsal, não exigindo a participação ativa dos jogadores o tempo todo, pois eram realizadas em colunas ou fileiras com elevado tempo de espera dos jogadores. Além disso, as tarefas mais aplicadas eram de combinação de fundamentos seguida das tarefas de fundamentos individuais, demonstrando a preferência dos treinadores por tarefas que desenvolvam exclusivamente os elementos técnicos do jogo. As práticas implementadas estavam centradas na competição, na seletividade e em mecanismos didático-pedagógicos centrados no poder do conhecimento do treinador.
Com o objetivo de analisar as progressões de exercícios implementadas nas sessões técnico-táticas do voleibol infanto-juvenil e juvenil feminino, Nascimento e Barbosa (2000) investigaram como um treinador de sucesso de equipes de formação do voleibol procura transformar os objetivos e conteúdos do treinamento em atividades e tarefas. Os dados obtidos revelam que a variabilidade das dinâmicas implementadas, nomeadamente a estrutura relacional, o fluxo dos acontecimentos, a organização do tempo e espaço, as condutas do treinador e jogadoras, parece apresentar informações contrárias a rotinização do processo de treinamento nos escalões de formação do voleibol feminino.
De modo geral, as evidências encontradas nos estudos realizados nesta área indicam que a organização das sessões técnico-táticas necessita ser revista para favorecer o processo integrado de ensino-aprendizagem-treinamento referenciado às situações práticas do jogo, buscar a diversidade de conteúdos e implementar a formação de jogadores "inteligentes" (Greco, 1995, 1997 e 2001).

3. Implicações práticas à Formação Inicial e Continuada

Apesar da formação inicial do profissional de Educação Física ter sido alterada freqüentemente nos últimos anos, alguns estudos desenvolvidos em relação às metodologias de ensino e práticas pedagógicas implementadas destacam ainda o emprego da abordagem tradicional no ensino dos esportes (Cunha, 2003; Rezer, 2003; Saad, 2002 e Silva, 2000). As críticas formuladas dizem respeito às metodologias existentes, onde predominam em demasia o "caráter de contemplação" com as exigências de alto nível de desempenho motor, remetendo para novas perspectivas metodológicas de abordar os conteúdos esportivos.
Na realidade brasileira, as alterações curriculares efetuadas no final dos anos de 1990, na tentativa de descaracterizar os esportes enquanto disciplinas acadêmicas e de agrupar os conteúdos de diferentes modalidades em disciplinas denominadas freqüentemente de Esportes Coletivos, Esportes Individuais, Esportes de Lutas, Esportes na Natureza entre outros, proporcionou algumas perspectivas de mudança na prática pedagógica da área. Contudo, tais alterações curriculares não foram suficientes para provocar as mudanças esperadas, tanto na formação quanto na prática profissional da área.
De fato, como não houve a capacitação dos professores envolvidos e nem o devido acompanhamento do estado de discussão crítica sobre as metodologias de ensino dos esportes, a prática cotidiana destas disciplinas configurou-se como mera junção de conteúdos relativos às especificidades das respectivas modalidades, onde cada modalidade é trabalhada de forma isolada e seqüencial nos períodos da formação inicial (Esportes Coletivos I, II, III; Esportes Individuais I, II, III;...).
A necessidade de contrapor a "tradição" pela "inovação" requer dos profissionais um pensamento crítico e reflexivo que exige esforço e dedicação, assim como estabelece novos desafios à formação inicial e continuada, para evitar o fraco impacto da formação inicial e o ciclo de auto-reprodução (Crum, 1993). A introdução de disciplinas de Metodologia do Ensino dos Esportes Coletivos (Individuais, Lutas,...) ou ainda de Teoria e Metodologia do Ensino dos Esportes Coletivos (Individuais, Lutas,...) pode constituir-se em alternativas de prática pedagógicas, no sentido de aproximar as experiências de sala de aula com as situações de trabalho, devido à quantidade mais expressiva de artigos e livros publicados sobre a temática.
As diferentes práticas a serem operacionalizadas, além de aumentarem a experiência pessoal do estudante, contribuiriam sensivelmente para o seu desenvolvimento maturacional, especialmente na valorização das aprendizagens futuras da formação e na percepção diferenciada da realidade profissional da área.
Além disso, para evitar sentimentos de acomodação e de frustração com os esforços despendidos para reformular a formação inicial e a prática profissional, os desafios que se apresentam também dizem respeito à implementação efetiva de ações de formação continuada, que possam auxiliar no desenvolvimento da auto-reflexão da própria intervenção e na incorporação de hábitos profissionais de atualização contínua e aprimoramento pessoal.

Referências bibliográficas

CHANDLER, T. (1996) Teaching games for undestanding: reflections and further questions. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 67 (4): 49-51.
CRUM, B. (1993) A crise de identidade da Educação Física: ensinar ou não ser, eis a questão. *Boletim da Sociedade Portuguesa de Educação Física*, 7/8: 133-148.
CUNHA, F.J.P. (2003) Prática pedagógica de professores de Educação Física: um estudo de casos na rede pública estadual em Florianópolis/SC. *Dissertação de mestrado em Educação Física.*

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC.
DIETRICH, K.; DURRWACHTER, G.; SCHALLER, H-J. (1984) *Os grandes jogos: metodologia e prática.* Rio de Janeiro: Ao livro técnico S/A.
GARGANTA, J. (1995) Para uma teoria dos jogos desportivos coletivos. In: A. Graça & J. Oliveira (Orgs.) *O ensino dos jogos desportivos coletivos.* Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, 11-25.
GAYA, A.; TORRES, L.; BALBINOTTI, C. (2002) Iniciação Esportiva e Educação Física Escolar. In: Silva, F. M. da (Ed.). *Treinamento Desportivo: Aplicações e Implicações.* João Pessoa: Ed. Universitária, 15-25.
GRAÇA, A. (2000) Modelos Pessoais para o ensino do jogo de basquetebol. In: Tavares, F.; Janeira, M. A.; Graça, A.; Pinto, D.; Brandão, E. (Eds.*) Tendências Actuais da Investigação em Basquetebol.* Porto: Multitema, 212-226.
GRAÇA, A. S.; MESQUITA, I. R. (2002) A investigação sobre os jogos desportivos: ensinar e aprender as habilidades do jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto* 2(5), 67-79.
GRAÇA, A.; OLIVEIRA, J. (1995) *O ensino dos jogos desportivos*. Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto
GRECO, J. P. (1995) O ensino do comportamento tático nos jogos esportivos coletivos: aplicação no handebol. *Tese de doutorado em Educação*. Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP.
GRECO, P. J. (1998) *Iniciação Esportiva Universal: metodologia da iniciação esportiva na escola e no clube*. Belo Horizonte: Editora da UFMG.
GRECO, P. J. (1997) Sistematização do Processo de Ensino-Aprendizagem-Treinamento Tático nos Jogos Esportivos Coletivos. In: Greco, P. J.; Samulski, D. M.; Garcia, E. S.; Szmuchrowski, L. *Temas Atuais em Educação Física e Esportes II.* Belo Horizonte: Health, 44-56.
GRECO, P. J. (2001) Métodos de Ensino-aprendizagem-treinamento nos jogos esportivos coletivos. In: Garcia, E. S.; Lemos, K. L. M. (Org.). *Temas Atuais em Educação Física e Esportes VI.* Belo Horizonte: Health, 48-72.
GRECO, P. J.; SOUZA, P. R. C. (1997) Desenvolvimento da Capacidade Tática no Futsal. In: Greco, P. J.; Samulski, D. M; Garcia, E. S.; Szmuchrowski, L. *Temas Atuais em Educação Física e Esportes II.* Belo Horizonte: Health, 24-42.
HOPPER, T. (2002) Teaching games for understanding; the importance of student emphasis over content emphasis. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 73 (7): 44-48.
KUNZ, E. (1996) *Transformação didático-pedagógica do Esporte.* Ijuí: Editora da Unijuí.
MESQUITA, I. (1997) *Pedagogia do treino: a formação em Jogos Desportivos Colectivos*. Lisboa: Livros Horizonte.
NASCIMENTO, J. V.; BARBOSA, G. B. (2000) Estruturação das sessões técnico-táticas no voleibol infanto-juvenil e juvenil feminino: um estudo de caso. *Anais do 19 Simpósio Nacional de Educação Física.* Pelotas: Editora Universitária, 115-123.
REIS, H.B. (1994) O ensino dos jogos coletivos esportivos na escola. *Dissertação de Mestrado em Educação Física*. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria/RS.
REZER, R. (2003) A prática pedagógica em escolinhas de futebol/futsal: possíveis perspectivas de superação**.** *Dissertação de mestrado em Educação Física*. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC.
RINK, J. (1985) *Teaching Physical Education for Learning***.** St. Louis: Times Mirror/Mosby College Publishing.
SAAD, M. A. (2002) Estruturação das sessões de treinamento técnico-tático nos escalões de formação do futsal. *Dissertação de mestrado em Educação Física*. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC.
SILVA, M.C. (2000) A Educação Física no ensino médio e técnico: o caso do Sistema Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina. *Dissertação de mestrado em Educação Física*. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC.
XAVIER, T. P. (1986) *Métodos de ensino em educação física*. São Paulo: Manole.

juarezvn@cds.ufsc.br

ELETROMIOGRAFIA EM CIÊNCIAS DO DESPORTO: ESPAÇO DE CONFLUÊNCIAS.

Guimarães, Antônio Carlos S.
Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

A realização de um gesto motor, mesmo em se tratando de um gesto "automatizado" como aqueles vistos inúmeras vezes no desporto, requer o estabelecimento de uma comunicação entre o sistema nervoso central (SNC) e os músculos esqueléticos. Esta comunicação dá-se por meio de potenciais de ação enviados pelo SNC para que os músculos alvo se contraiam. As contrações, portanto, devem possuir adequada duração e intensidade, ou seja, dependem diretamente das "instruções" recebidas. Ao se contrair, os músculos, através de suas inserções musculares, fazem com que os segmentos ósseos se desloquem, o que ocorre devido aos pequenos braços de alavanca existentes entre as inserções musculares e os eixos articulares de rotação. O produto entre a força muscular e seus respectivos braços de alavanca cria momentos de força, produzindo assim os movimentos articulares. Esta é, no entanto, uma super simplificação da série de fenômenos que ocorrem ao longo de todo o processo, fenômenos estes de natureza elétrica, química e mecânica. Sob a ótica da biomecânica, a análise de um gesto pode ser feita adotando-se diferentes abordagens. Poder-se-ia simplesmente quantificar isoladamente variáveis cinemáticas (deslocamentos, velocidades e acelerações), forças internas e/ou externas que atuam no corpo, ou ainda a ativação dos músculos. Tentativas mais ambiciosas de compreender o movimento, entretanto, usam freqüentemente, e simultaneamente, a cinemetria, a dinamometria e a eletromiografia (EMG).
O objetivo desta apresentação é tratar particularmente da questão da utilização da EMG no contexto das ciências aplicadas ao desporto. Na busca desse objetivo, tentar-se-á desenvolver o tema por intermédio de alguns exemplos, evoluindo-se de uma situação de simples uso isolado da EMG, como um recurso puramente didático, até sua utilização em pesquisa, de forma sincronizada com as técnicas de cinemetria e dinamometria. Fundamentalmente, a EMG constitui-se no registro da atividade elétrica gerada por um músculo, atividade esta que precede o fenômeno mecânico da contração muscular. Embora a EMG exija uma série de cuidados na obtenção e processamento dos sinais, estas questões estão além dos objetivos pretendidos nesta breve intervenção. Da mesma forma, a eletromiografia encontra aplicações em diferentes áreas de conhecimento, enquanto aqui serão apresentadas apenas quatro ilustrações,

restritas à nossa área de atuação. Não há, portanto, qualquer pretensão em esgotar o tema, mas simplesmente evidenciar parte do potencial que este recurso oferece.

Aplicação 1: a utilização da EMG no estudo da anatomia funcional.
O estudo da anatomia funcional pode se tornar mais ilustrativo, interessante e convincente, quando músculos são monitorados durante a realização de algumas simples ações articulares ou mesmo exercícios. Nestes casos, a EMG mostra se o músculo está ou não sendo ativado, e em estando ativado, mesmo de forma qualitativa, o seu grau de ativação. Uma série de demonstrações, como por exemplo a do registro da atividade do *bíceps* braquial durante um exercício de apoio de frente sobre o solo, e também o da atividade da cabeça longa do *tríceps* durante um exercício de suspensão do corpo em uma barra fixa, podem se constituir em um excelente recurso para a discussão de questões relacionadas com o funcionamento de músculos biarticulares. Isso pode ser feito, tanto sob o ponto de vista da mecânica muscular, como do controle motor. Inúmeras são as ilustrações que podem ser feitas nesse sentido. Em todos estes casos, a EMG estaria sendo utilizada não como um instrumento de pesquisa, mas sim como um recurso didático, e portanto, facilitador do processo ensino-aprendizagem.

Aplicação 2: comparação de exercícios abdominais.
A ativação de músculos flexores da coluna vertebral continua despertando o interesse daqueles que atuam na área do condicionamento físico, da reabilitação e do treinamento desportivo. As perguntas freqüentemente formuladas indagam sobre o grau de ativação dos músculos abdominais e dos flexores do quadril em diferentes exercícios, existindo atualmente uma série de aparelhos que prometem resultados incríveis após poucas sessões de treinamento. Nos exemplos a seguir, são mostrados resultados obtidos quando alguns desses exercícios foram comparados. *(a)* Ao comparamos exercícios realizados na prancha inclinada (executado com flexão do quadril além da flexão coluna vertebral) com exercícios abdominais convencionais, não se encontrou diferenças significativas para o músculo reto abdominal, mas apenas para o reto femoral. Assim, a maior sensação de dificuldade que o executante sente ao realizar exercícios na prancha do que ao executar exercícios convencionais em um plano horizontal, parece estar mais associada com a maior ativação dos flexores do quadril do que propriamente com a dos músculos abdominais. *(b)* Comparações realizadas entre alguns aparelhos abdominais (com apoio para a cabeça) e um exercício convencional mostraram que estes recursos apresentaram um grau de ativação não significativamente diferente do exercício convencional para o músculo reto abdominal, sendo observado, no entanto, que em alguns aparelhos a atividade era significativamente mais baixa para o músculo oblíquo externo. Diferentemente da ilustração anterior, onde a EMG foi apresentada como um recurso didático, aqui sua utilização dá-se como uma técnica de pesquisa, sendo necessário que os sinais captados tenham sido devidamente processados matematicamente, para que possam ser submetidos à um tratamento estatístico.

Aplicação 3: utilização da EMG na avaliação da fadiga muscular.
Neste exemplo, a EMG foi utilizada para avaliar a fadiga muscular dos extensores da coluna, por estar supostamente associada com a presença de dor lombar de jovens praticantes de ginástica rítmica desportiva. Um grupo de atletas teve incorporado às suas sessões de treinamento um programa de relaxamento muscular. Os efeitos dessa intervenção foram simultaneamente avaliados através de um questionário de dor e dos sinais eletromiográficos captados em quatro locais da região lombar, quando as atletas eram submetidas à um protocolo de fadiga, induzida através de uma contração isométrica submáxima de 70% da contração voluntária máxima (CVM). Isso foi feito antes e após o período de intervenção. Os sinais eletromiográficos foram submetidos à um processamento que os converteu do domínio do tempo para o domínio da freqüência, sendo a mediana da freqüência (MF) adotada como um índice de fadiga (Hägg, 1992). O questionário de dor evidenciou uma melhora significativa na incidência de dor lombar, e a MF apresentou, em três dos quatro locais estudados, valores mais baixos, quando da realização do protocolo de fadiga, após 12 semanas de prática do programa de relaxamento. Neste exemplo, além da questão dos efeitos do programa de relaxamento na dor lombar, foi investigada simultaneamente a possibilidade da EMG ser utilizada como uma ferramenta objetiva adicional no diagnóstico de dor lombar. Em contraste com as ilustrações anteriores onde foi utilizada isoladamente, neste caso foi necessário incluir na metodologia a utilização da dinamometria para que a CVM pudesse ser avaliada.

Aplicação 4: avaliação da técnica da pedalada de triatletas através da EMG.
Nesta última aplicação, a EMG foi utilizada na avaliação da técnica da pedalada de triatletas e ciclistas. Simultaneamente à EMG, foram registradas as forças exercidas em um pedal instrumentado, sendo calculadas a forca efetiva e o índice de efetividade da pedalada, em relação ao pé-de-vela (Lafortune e Cavanagh, 1983). Foram realizados testes com os atletas utilizando suas próprias bicicletas, montadas em um rolo de treinamento. Visando uma melhor aproximação das condições de teste das condições de competição, os atletas pedalaram em um nível de esforço correspondente ao segundo limiar ventilatório. Complementarmente, os testes foram filmados com duas câmeras de vídeo, visando a obtenção de informações cinemáticas que irão permitir que variáveis cinemáticas sejam incorporados ao estudo. Embora os resultados estejam ainda sendo produzidos, tem-se observado, em alguns dos atletas avaliados, diferenças na força efetiva e no índice de efetividade ao longo dos 360 graus da pedalada, em relação aos padrões de ciclistas experientes disponíveis na literatura (Broker and Gregor, 1996). No momento, está sendo estudada a associação dos resultados de força e índice de efetividade com os padrões de ativação muscular. Assim, além da EMG, a dinamometria, a cinemetria e também a monitorização do consumo de oxigênio vêm sendo adotadas durante a realização de diferentes protocolos, envolvendo também no projeto variáveis fisiológicas.

Considerações finais
Espera-se que através dos exemplos rapidamente apresentados consiga-se ter ilustrado que a EMG constitui-se um uma técnica que pode ser utilizada, tanto como um recurso didático no ensino da anatomia-funcional, quanto como uma ferramenta de pesquisa que possibilita uma melhor compreensão do movimento humano e particularmente do gesto esportivo. Trata-se de uma técnica que não se esgota em si mesma, na medida em que expressa apenas parte da série de fenômenos que são desencadeados e que culminam com o gesto motor. Como foi

dito, inicialmente, há inúmeras outras aplicações que não foram aqui abordadas, não tendo esta breve apresentação qualquer pretensão de esgotar o assunto.
Embora a ênfase tenha estado voltada às aplicações, cabe uma palavra de alerta aos futuros usuários da EMG. Por ser uma técnica de aparente fácil aplicação, sua utilização deve observar rigidamente uma série de cuidados técnicos, tanto no que se refere a coleta como ao processamento dos sinais, sem o que os resultados a serem obtidos podem ser irreparavelmente comprometidos. Sobre isso já escreveu Cavanagh em 1974.
Finalmente, devido a complexa natureza do gesto desportivo, é importante que se tenha sempre presente o fato de que a performance depende diretamente de aspectos fisiológicos, psicológicos, nutricionais, de métodos de treinamento, e não apenas de aspectos técnicos. A biomecânica atém-se, particularmente, à questão da técnica e a eletromiografia consiste apenas em um recurso utilizado com freqüência pela biomecânica. Assim, a eletromiografia poderá desempenhar um papel de maior ou menor relevância, desde que saibamos utilizá-la adequadamente no contexto das ciências aplicadas ao desporto.

Referências bibliográficas

CAVANAGH, P.R. (1974) Electromyography: its use and misuse in physical education. *JOHPER* 61-64.
BROKER, J.P.; GREGOR, R.J. (1996) Cycling biomechanics. In E.R. Burke (Ed.) *High-tech Cycling*. Champaign: Human Kinetic Publishers, 145-165.
HÄGG, G.M.(1992). Interpretation of EMG spectral alterations and alteration indexes at sustained contraction. *J. Appl. Physiol.* 4(73): 1211-1217.
LAFORTUNE, M.A.; CAVANAGH, P.R.(1983). Effectiveness and efficiency during bycicle riding. In: H. Matsui and K. Kobayashi (Eds) *Biomechanics VIII-B*. Champaign: Human Kinetic Publishers, 928-936.

acsguima@esef.ufrgs.br

CONTRIBUTOS DA ELECTROMIOGRAFIA PARA O ESTUDO DA PARTICIPAÇÃO MUSCULAR EM ACÇÕES DE LANÇAMENTO.

Correia, Pedro Pezarat
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução
No universo dos movimentos realizados no âmbito desportivo é possível identificar uma família de gestos que se caracterizam por acções em que um objecto é arremessado a uma mão por cima da cabeça. Essas acções, *lançamentos,* incluem gestos como o serviço no Ténis e Badminton, os remates de Andebol e de Voleibol ou o Lançamento do Dardo no Atletismo. Caracterizam-se no essencial pelo mesmo padrão gestual, com uma sequência de movimentos articulares e de acções musculares organizada em três grandes fases: preparatória, principal e de terminação. A especificidade que caracteriza a participação muscular em cada tipo de lançamento justifica que os melhores ganhos em performance sejam adquiridos quando o treino é realizado da forma mais aproximada da acção competitiva, sendo fundamental seleccionar as características de execução adequadas, tentando desencadear nos músculos padrões de coordenação muscular similares aos verificados no lançamento. Nesse sentido, procuraremos ilustrar os aspectos dos processos de coordenação neuromuscular que, evidenciados pelos estudos EMG, mais importância assumem no êxito das acções de lançamento.

Padrão de coordenação muscular no movimento do antebraço nos *lançamentos*
O movimento rápido de extensão e pronação do cotovelo que ocorre na fase principal representa um elemento comum nos *lançamentos*. Foram registadas velocidades angulares de extensão do cotovelo entre 18 e 36 rad.s^{-1} no remate de Andebol (Pezarat-Correia et al., 1996) e entre 20 e 52 rad.s^{-1} no serviço de Ténis (Buckley e Kerwin, 1988, Springings et al., 1994, Elliott et al., 1995). Estes valores ultrapassam claramente os valores de velocidade máxima desenvolvidos quando o movimento do cotovelo é exclusivamente produzido pela contracção dos músculos agonistas dessa articulação (Toyoshima et al., 1974; Corcos et al., 1990), sugerindo que parte da força criada na extensão do cotovelo se deve à energia passiva que é transmitida pela cadeia cinética corporal.
Registos EMG em remates de Andebol (Pezarat-Correia et al., 1996) e no serviço de Ténis (Coutinho et al., 2003) mostram que a extensão do cotovelo era acompanhada de um padrão agonista/antagonista fásico organizado segundo um padrão de inervação recíproca semelhante ao encontrado no lançamento de dardos a um alvo (Pezarat-Correia et al., 1995a) (fig. 1). O *impulso agonista* fornece ao tricípete braquial (TB) a activação necessária à aceleração inicial e, coincidente com o seu silêncio eléctrico, ocorre o *impulso antagonista* que é responsável pela desaceleração do movimento. O tempo de co-contracção, tempo que medeia entre o início da activação antagonista e o final da activação agonista, é normalmente inferior a 30 ms. No serviço de Ténis o pico máximo de actividade dos músculos antagonistas, bicípete braquial (BB) e longo supinador (LS), era praticamente coincidente com o momento do contacto com a bola, tal como acontecia no lançamento de dardos (Pezarat-Correia et al., 1995a), enquanto no remate de Andebol acontecia depois do ponto de intenção. Este atraso da activação antagonista no remate de Andebol está provavelmente relacionado com a maior inércia da bola de Andebol, que determina uma importância relativa menor da contracção antagonista na regulação do final da fase de aceleração. O *timing* antagonista e o aumento da co-contracção parece indicar que no serviço de Ténis existe um maior compromisso da coordenação agonista/antagonista com a estabilização do cotovelo no momento do impacto com a bola, tirando partido da energia cinética transmitida a partir dos segmentos proximais.

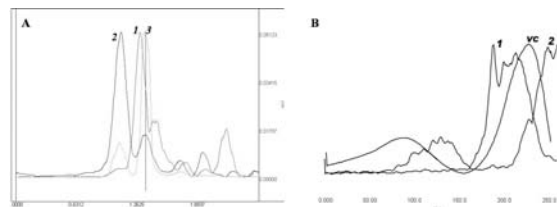



Figura 1: Curva de velocidade do cotovelo (vc) e EMG rectificados dos músculos vasto interno do TB (1), BB (2) e LS (3) no serviço de Ténis (A) e no remate de 7 metros de Andebol (B). Em A o traço vertical representa o momento de contacto da raquete com a bola.

A activação antagonista nas acções de lançamento não tem apenas uma função protectora, contribuindo também para uma maior eficácia do gesto. Os estudos cinemáticos do serviço de Ténis (Springings et al., 1994; Ito et al., 1995; Elliott et al., 1995) mostram que a velocidade da extensão do cotovelo aumentava bastante até cerca de 40 ms antes do ponto de contacto com a bola, mas decrescia a partir desse momento, para atingir valores consideravelmente mais baixos no momento do contacto, o que foi também evidenciado noutras acções de lançamento (Rash et al., 1995). A razão mais importante para a redução de velocidade do antebraço é que, só por si, a travagem de um segmento proximal acelera o segmento distal mesmo na ausência de qualquer activação dos músculos agonistas deste segmento.

Padrão de coordenação muscular no movimento do braço nos *lançamentos*

O grande peitoral (GP) e o deltóide anterior (DA) são os músculos com acção no braço que são activados em primeiro lugar na fase principal, produzindo a aducção horizontal do braço, elemento determinante para a aceleração inicial do membro superior nos *lançamentos*. A activação destes músculos é interrompida antes do contacto da raquete com a bola (25 a 100 ms antes) e nesse instante verifica-se a activação do deltóide posterior (DP) e do grande dorsal (GD), responsável pela desaceleração da aducção horizontal do braço e consequente transferência da inércia adquirida para a extensão do antebraço. Na fig. 2 pode observar-se a coincidência temporal das activações dos músculos que travam a aducção horizontal do braço, como o DP, e dos músculos agonistas da extensão do antebraço, como o TB. De formas diferentes, qualquer destas activações concorre para o mesmo objectivo, acelerar o antebraço. A activação do GD tem um outro papel muito importante. Através de uma activação curta que atinge o seu pico máximo pouco antes do contacto com a bola, ao mesmo tempo que trava a aducção horizontal do braço produz a rápida rotação interna do braço, movimento articular que fornece a maior contribuição para a velocidade da mão no ponto de intenção, tendo sido quantificada para o serviço de Ténis em cerca de 54% por Elliott et al. (1995).

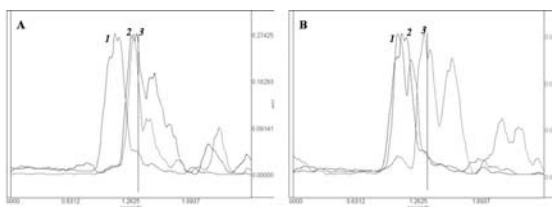



Figura 2: Padrões EMG no serviço de ténis: (A) EMG rectificados dos músculos DA (1), DP (2), vasto interno do TB (3). (B) EMG rectificados dos músculos DA (azul), GP (vermelho) e GD (verde). O traço vertical indica o momento do contacto da raquete com a bola.

Características da activação muscular na fase principal nos *lançamentos*

Os executantes de nível mais elevado são capazes de utilizar a musculatura mais eficientemente, transferindo energia cinética de forma a desenvolver maior velocidade e maior precisão. A comparação de lançadores de níveis diferentes (Miyashita et al., 1980, Gowan et al., 1987, Pezarat-Correia, 2001) mostra que as grandes diferenças ocorrem na fase principal, devido à capacidade dos indivíduos de nível mais elevado usarem selectivamente a musculatura envolvida, i. e., activar os músculos necessários com maior intensidade mas durante menos tempo. Considerando a duração reduzida da contracção dos músculos agonistas durante a fase principal dos *lançamentos,* 150 a 300 ms, a capacidade de atingir níveis máximos de actividade muscular o mais rapidamente possível é factor determinante na velocidade de execução e na potência do lançamento. A taxa inicial de incremento da activação muscular, medida pelo nível de actividade muscular produzida no sinal EMG durante os primeiros 30 ms de contracção, é uma variável que se mostrou determinante para o aumento da velocidade de movimentos monoarticulares de extensão do antebraço (Corcos et al., 1990, Pezarat-Correia, 1995b).

A fase principal dos *lançamentos* é antecedida de um contramovimento realizado na fase preparatória, que coloca os diferentes segmentos de forma a potenciar o percurso de aceleração e assume uma importância considerável no armazenamento de energia muscular utilizável na contracção concêntrica da fase principal. As características deste ciclo muscular alongamento/encurtamento, que têm sido amplamente estudadas em acções do membro inferior como os saltos e a corrida, têm sido menos abordadas nas acções do membro superior. Em consequência, a literatura contem numerosas referências ao treino pliométrico para o membro inferior, mas há défice de informação específica sobre treino pliométrico para o membro superior. No caso dos músculos com acção no braço a determinação da variação do seu comprimento é complexa, dada a sua dependência de movimentos nos três planos do espaço, ao contrário dos músculos do membro inferior em acções como o salto ou a corrida, cuja variação de comprimento acontece essencialmente num plano. Este será um passo importante a dar, visando a caracterização dos factores que afectam a habilidade de armazenar e utilizar energia elástica e nervosa no ciclo muscular alongamento/encurtamento em acções de lançamento: tempo, amplitude e velocidade do alongamento.

Conclusões

Os dados recolhidos com estudos EMG em *lançamentos*, permitem identificar as principais características de produção neuromuscular.

1. Os músculos responsáveis pela adução horizontal e pela rotação interna do braço, e os extensores do antebraço, têm um papel central na aceleração do membro superior na fase principal dos lançamentos. Estes músculos são solicitados com activações de curta duração (150-300 ms) em que é necessário desenvolver o máximo de força num curto período de tempo e em que a taxa inicial de produção de força é determinante.
2. O músculo grande dorsal assume um papel fundamental ao desenvolver uma activação que simultaneamente contribui para a travagem do movimento de aducção horizontal do braço e para a aceleração da sua rotação interna, elemento determinante na velocidade de saída da bola. A qualidade da sua intervenção é função da sua capacidade de desenvolver elevados níveis de força muito rapidamente, mas também da precisão temporal da sua entrada em acção.
3. A intervenção dos músculos com função antagonista é outro elemento condicionante da qualidade da execução. A activação sequencial dos músculos rotadores externos do braço e dos flexores do antebraço, para além da dimensão protectora que encerra, contribui para a aceleração do segmento seguinte, respectivamente antebraço e mão. A velocidade de execução é fun-

ção da qualidade da coordenação intersegmentar dos diferentes músculos envolvidos, dado que a energia cinética transmitida a partir das articulações proximais é uma fonte fundamental para o aumento da velocidade do lançamento.
4. Nos *lançamentos* a optimização do ciclo muscular alongamento/encurtamento é um factor que concorre para aumentar a potência de contracção, nomeadamente dos músculos responsáveis pela aceleração do braço. É por isso importante no futuro caracterizar, para cada tipo de lançamento, o respectivo ciclo muscular alongamento/encurtamento nas dimensões duração, amplitude e velocidade.

Bibliografia

BUCKLEY, J., & KERWIN, D. (1988). The role of the biceps and triceps brachii during tennis serving. *Ergonomics* 31: 1621-1629.
CORCOS, D. et al. (1990). Organizing principles underlying skill acquisition. In JM Winters & SL-Y Woo (Eds.) *Multiple Muscle Systems. Biomechanics and movement organization*. New York: Springer-Verlag, 251-267.
COUTINHO, C. et al. (2003). EMG patterns of the upper limb muscles in the first (flat) and second (topspin) serve of a top player. In M. Crespo et al. (Eds.) *Proceedings of the 13th International Training Federation Worldwide Coaches Workshop*. Vilamoura, 150.
ELLIOTT, B. et al. (1995). Contribution of upper limb segment rotations during the power serve in tennis. *Journal of Applied Biomechanics* 11: 433-442.
GOWAN, I. et al. (1987). A comparative electromyographic analysis of the shoulder during pitching. *The American Journal of Sports Medicine* 15: 586-590.
ITO, A. et al. (1995). Three dimensional kinematic analysis of the upper limb joint in tennis flat serving. In K. Hakkinen et al. (Eds.) *Book of Abstracts do XVth Congress of the ISBS*. Jyvaskyla: University of Jyvaskyla, 424-425.
MIYASHITA, M. et al. (1980). Muscular activities in the tennis serve and overhand throwing. *Scandinavian Journal of Sports Sciences* 2: 52-58.
PEZARAT-CORREIA, P. et al. (1995a). The triphasic EMG pattern on elbow ballistic extension during a throwing task. In K. De Meirler (Ed.) *Book of Abstracts of the I Congress of the European Association of Sports Medicine (EURASM)*. Bruxelas: Vrije Universiteit Brussel, 39.
PEZARAT-CORREIA, P. et al. (1995b). The modulation of the initial agonist activation (AG1) on the elbow extension of a throwing task performed at different speeds. In K. Hakkinen et al. (Eds.) *Book of Abstracts do XVth Congress of the ISBS*. Jyvaskyla: University of Jyvaskyla, 730-731.
PEZARAT-CORREIA, P., et al. (1996). The muscular pattern in elbow ballistic extension during shot at the goal in the handball. In P. Marconnet et al. (Eds.) *Book of Abstracts of the First Annual Congress Frontiers in Sport Science*. Nice: University of Sophia-Antilopis, 464-465.
PEZARAT-CORREIA, P. et al. (2001). Differences in the agonist/antagonist EMG pattern during a throwing task performed by experimented dart throwers and untrained subjects. *Medicine & Science in Sports Exercise* 33, 5 Supplement, S216.
SPRIGINGS, E. et al. (1994). A three-dimensional kinematic method for determining the effectiveness of arm segment rotations in producing racquet-head speed. *Journal of Biomechanics* 27: 245-254.
RASH, G.; SHAPIRO, R. (1995). A three-dimensional dynamic analysis of the quarterback's throwing motion in american football. *Journal of Applied Biomechanics* 11: 443-459.
TOYOSHIMA, S., et al. (1974). Contribution of the body parts to throwing performance. In R. C. Nelson and C. A. Morehouse (Eds.) *Biomechanics IV.* Baltimore: University Park Press, 169-174.

ppezarat@fmh.utl.pt

ESTABILIDADE ARTICULAR E MEDIÇÃO DA RIGIDEZ DINÂMICA ASSOCIADA.

Abrantes, João M.C.S.
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução

Desde o IV Congresso de Ciências do Desporto e de Educação Física, Coimbra (Gabriel e Abrantes, 1995) temos vindo a considerar a importância particular que a *Estabilidade Articular* tem sobre o conhecimento do caminhar, enquanto padrão motor (Gabriel e Abrantes, 1999; Gabriel e Abrantes, 2001) e qual o potencial contributo de um modelo da rigidez dinâmica para a tarefa de saltitar (*hoping*), (Fernandes e Abrantes, 2003a). Hoje procuramos apresentar uma ferramenta que nos possibilite relacionar a rigidez dinâmica rotacional do tornozelo com a estabilidade articular usando como critério as fases de produção e de absorção de energia mecânica.

Associação do conceito de estabilidade articular ao conceito de rigidez dinâmica

Na perspectiva biomecânica o conceito, adaptado da Mecânica dos Materiais, de Rigidez como significante da Bioresistência, desenvolvida pelos materiais biológicos presentes, pode ser utilizado na *construção* dum indicador de Estabilidade Articular. Em termos gerais a *Estabilidade Articular* resulta da capacidade motora de controlar os elementos que actuam em cada um dos complexos articulares. O efeito de controlo sobre os elementos activos (ou, neuromusculares) é associado ao efeito dos elementos passivos (propriedades mecânicas dos materiais que compõem esses complexos articulares). O resultado desse efeito associado proporciona ao executante um determinado grau de concretização do objectivo de deslocação ou posição intersegmentar. Essa capacidade terá graus segurança e solidez que proporcionam a esse executante uma fiabilidade da execução dentro de parâmetros que lhe permitem, por um lado, a estabilidade geral do corpo e, por outro, uma margem de confiança de que o desempenho é mais confortável do que realizado em limites dinâmicos muito próximos do desencadeamento dos processos de lesão. Estes limites estão associados quer ao controlo sobre os graus de liberdade redundantes, quer aos momentos de força presentes. As variações observadas indicam a existência de uma componente de controlo, avaliada pela maior ou menor actividade muscular dos músculos responsáveis pelos deslocamentos intersegmentares, predispondo o controlo a diferentes níveis de alerta. Este alerta, ou grau de sensibilidade do sistema de controlo, poderá ser quantificado pelo maior ou menor grau de rigidez necessário à estabilidade exigível em cada tarefa. Especificamente para o tornozelo, o limiar de sensação proprioceptiva aumenta com a idade e, portanto, a

percepção de vibrações na articulação do tornozelo reduz com a idade (Daley e Spinks, 2000). Uma vez que é a articulação do tornozelo a maior fonte de receptores controladores posturais, aquela redução faz com que se diminua o controlo da estabilidade, podendo, assim, dar origem a disfunções nos diversos tipos de locomoção.
O conceito de *Estabilidade Articular* implica, no entanto, uma maior abrangência em dois campos de análise. Primeiro, se os graus de liberdade redundantes são controlados, há uma associação da velocidade angular às características de inércia dos segmentos *apoiados* numa dada articulação. Neste caso, a noção base é a de que a transmissão de força de um segmento anatómico para o seu adjacente é tanto mais eficiente quanto mais *estável* estiver a articulação comum (Crisco e Panjabi, 1990; Ivanova e Pershin, 1981; Latash e Zatsiorsky, 1993). Segundo, enquanto os momentos de força são desencadeados há um campo de análise determinado pela capacidade de medir a energia rotacional em presença, implicando o desenvolvimento de modelos que traduzam o papel dos elementos activos e passivos do complexo articular em questão (Fernandes e Abrantes, 2003; Granata e Wilson, 2002; Morasso e Sanguineti, 2002; Winter, 2003).
Por outro lado, um dos componentes decisivos da estabilidade está relacionado com a rigidez dinâmica própria das estruturas musculares durante a sua própria alteração de comprimento ou durante o desempenho dos mecanismos de rotação de um segmento em relação ao seu adjacente. A rigidez dinâmica muscular é um factor importante, não só em tarefas que impliquem "potência", "força rápida", "movimentos de alongamento e encurtamento", mas igualmente em situações cujo objectivo é o imobilismo da articulação, ou situações quase-estáticas. O cálculo de um parâmetro que quantifique este estado de rigidez dinâmica tem sido proposto por vários autores e com diversas abordagens (Bobet, et al., 1990; Farley e Morgenroth, 1999; Latash e Zatsiorsky, 2001; McMahon e Cheng, 1990; Nigg e Liu, 1999; Van Soest, et al., 2003; Zatsiorsky, 2002).
Com base na adaptação da Lei de Hook as características passivas poderão ser avaliadas. A Lei de Hook mede *stress*, isto é, mede a relação entre a força de tracção exercida sobre o músculo e a variação do seu comprimento. No entanto, se considerarmos que a capacidade em manter a articulação estável depende, essencialmente, da relação constante gerada entre o momento de força desestabilizador e das capacidades, passivas, das estruturas musculares e articulares presentes e prontas a contrariar estes desequilíbrios, teremos acesso aos dados de rigidez dinâmica através da variação angular intersegmentar que está associada instantaneamente aos momentos de força de tensão produzidos. Esta solução mostra-se prática na medida em que, através da utilização de metodologias associadas à dinâmica inversa - no caso da análise do movimento humano através dos seus elementos visíveis e mensuráveis - é relativamente acessível determinar aquela relação instantânea gerada entre ao momento de força e a posição angular intersegmentar, ou rigidez dinâmica rotacional (*Torsional Stifness*) (Farley e González, 1996; Gabriel e Abrantes, 2001; Gunther e Blickhnan, 2002; Stefannyshyn e Nigg, 1998).
Entretanto, diversas determinações têm sido tentadas para medir a rigidez dinâmica dos membros inferiores, incluindo, rigidez dinâmica vertical (*vertical stiffness*) e rigidez dinâmica do membro inferior (*leg stiffness*), conforme Butler et al. (2003). Neste artigo, Butler e colaboradores realizam uma síntese dos métodos que têm estado associados aos diferentes modos de interpretar a rigidez dinâmica e das suas relações com vários tipos de desempenho motor. A utilização destes conceitos tem tido diversas aplicações, seja para estudar as diferenças entre géneros (Gabriel, 1999; Granata e Wilson, 2002), seja para relacionar a rigidez dinâmica com características morfológicas dos executantes (Williams, et al., 2004).

Medição da rigidez dinâmica rotacional
As oscilações produzidas pelo corpo na posição quasi-estática permitem descrever de um modo indirecto a rigidez articular e o controlo postural. Noutro trabalho deste congresso propomos a medição nesta situação quasi estática através do estudo das coordenadas do centro de pressão do corpo no apoio (Fernandes e Abrantes – *Centro de pressão como indicador da estabilidade articular*). A situação quasi-estática corresponde a uma situação de *vai-vem* em torno da posição neutral. Considerando que a posição neutral é aquela em que as forças de tensão são nulas entre os corpos em contacto e, portanto, com ausência de produção de energia mecânica na respectiva interface, o processo de reajuste postural inicia-se por um *vai-vem* entre a dorsi flexão e a flexão plantar da perna em relação ao pé (designaremos, tornozelo). Esse *vai-vem* corresponde ao controlo sobre os mecanismos que produzem a energia rotacional e correspondem sistematicamente a uma conjugação dos sentidos em que consideramos a orientação da velocidade angular do tornozelo e do momento de força resultande que aí actua (que designaremos por momento articular). Genericamente, há produção de energia na articulação se os dois parâmetros têm o mesmo sentido, há absorção de energia se têm sentidos contrários.
Propomos que este critério de *produção/absorção* de energia mecânica seja a base para a análise da rigidez dinâmica rotacional na generalidade de situações. A metodologia proposta implica que em cada execução sejam definidos os intervalos de tempo em que há absorção ou produção de energia mecânica, encontrando, assim, um critério de divisão não por fases da tarefa baseada em aspectos exteriores da execução, mas sim por um critério baseado em aspectos objectivados pela dinâmica do desempenho. A determinação tradicional da inclinação da recta de regressão sobre a totalidade dos dados correspondentes à relação momento articular/deslocamento angular do tornozelo é substituída numa primeira fase por dois valores de rigidez dinâmica rotacional – valor da rigidez de absorção e valor da rigidez de produção.
A rigidez dinâmica rotacional terá igualmente uma expressão relacionada com a quantidade de trabalho por quilograma massa do executante, que poderá dar indicações dos níveis de *esforço* mecânico que se torna necessário para o mesmo executante desempenhar diversas tarefas.

Demonstração experimental do critério proposto
Com o objectivo de verificar a funcinalidade da metodologia proposta foi realizada uma recolha de dados que serão apresentados e discutidos durante o congresso. A recolha de dados foi efectuada por um sistema baseado em 4 plataformas de força AMTI OR6-7-2000 (frequência de recolha 500 Hz, amplicadores MCA6) sincronizadas com o sistema de análise VICON 370 (frequência de recolha 50 Hz). O modelo de medição proposto foi aplicado a um executante (32 anos, 562 N, 1,62 m) que realizou 4 tarefas: A - posição quasi-estática bípede (1 pé sobre cada plataforma, colocadas lado a lado, distanciadas 7 cm); B - posição quasi-estática sobre o pé direito. Nas duas tarefas, os dados tratados correspondem a um período de 20 s entre os 5 e

os 25 s de uma amostra de 30 s. Nos dois casos foram considerados os dados do pé direito; C – caminhar a cadência escolhida. Registo de dados do pé direito; D – salto da plataforma 1 (pé direito) para a plataforma 4 (pé esquerdo).

Agradecimentos: O autor agradece o apoio dado a este trabalho pelos colegas Mestre Orlando Fernandes e Dr. Miguel Montez na recolha dos dados que decorreram no Laboratório de Marcha do Centro de Medicina de Reabilitação, Alcoitão. À Fundação para a Ciência e Tecnologia através do projecto POCTI/EME/39976/2001 (Metodologia de Análise Dinâmica para aplicação ao estudo do comportamento do sistema músculo-esquelético humano).

Referências

BUCKLEY, J., & KERWIN, D. (1988). The role of the biceps and triceps brachii during tennis serving. Ergonomics 31: 1621-1629.
CORCOS, D. et al. (1990). Organizing principles underlying skill acquisition. In JM Winters & SL-Y Woo (Eds.) Multiple Muscle Systems. Biomechanics and movement organization. New York: Springer-Verlag, 251-267.
COUTINHO, C. et al. (2003). EMG patterns of the upper limb muscles in the first (flat) and second (topspin) serve of a top player. In M. Crespo et al. (Eds.) Proceedings of the 13th International Training Federation Worldwide Coaches Workshop. Vilamoura, 150.
ELLIOTT, B. et al. (1995). Contribution of upper limb segment rotations during the power serve in tennis. Journal of Applied Biomechanics 11: 433-442.
GOWAN, I. et al. (1987). A comparative electromyographic analysis of the shoulder during pitching. The American Journal of Sports Medicine 15: 586-590.
ITO, A. et al. (1995). Three dimensional kinematic analysis of the upper limb joint in tennis flat serving. In K. Hakkinen et al. (Eds.) Book of Abstracts do XVth Congress of the ISBS. Jyvaskyla: University of Jyvaskyla, 424-425.
MIYASHITA, M. et al. (1980). Muscular activities in the tennis serve and overhand throwing. Scandinavian Journal of Sports Sciences 2: 52-58.
PEZARAT-CORREIA, P. et al. (1995a). The triphasic EMG pattern on elbow ballistic extension during a throwing task. In K. De Meirler (Ed.) Book of Abstracts of the I Congress of the European Association of Sports Medicine (EURASM). Bruxelas: Vrije Universiteit Brussel, 39.
PEZARAT-CORREIA, P. et al. (1995b). The modulation of the initial agonist activation (AG1) on the elbow extension of a throwing task performed at different speeds. In K. Hakkinen et al. (Eds.) Book of Abstracts do XVth Congress of the ISBS. Jyvaskyla: University of Jyvaskyla, 730-731.
PEZARAT-CORREIA, P., et al. (1996). The muscular pattern in elbow ballistic extension during shot at the goal in the handball. In P. Marconnet et al. (Eds.) Book of Abstracts of the First Annual Congress Frontiers in Sport Science. Nice: University of Sophia-Antilopis, 464-465.
PEZARAT-CORREIA, P. et al. (2001). Differences in the agonist/antagonist EMG pattern during a throwing task performed by experimented dart throwers and untrained subjects. Medicine & Science in Sports Exercise 33, 5 Supplement, S216.
SPRIGINGS, E. et al. (1994). A three-dimensional kinematic method for determining the effectiveness of arm segment rotations in producing racquet-head speed. Journal of Biomechanics 27: 245-254.
RASH, G.; SHAPIRO, R. (1995). A three-dimensional dynamic analysis of the quarterback's throwing motion in american football. Journal of Applied Biomechanics 11: 443-459.
TOYOSHIMA, S., et al. (1974). Contribution of the body parts to throwing performance. In R. C. Nelson and C. A. Morehouse (Eds.) Biomechanics IV. Baltimore: University Park Press, 169-174.

jabrantes@fmh.utl.pt

ATIVIDADE FÍSICA E DESPORTIVA NAS FASES EVOLUTIVAS: O PAPEL DA EDUCAÇÃO FÍSICA NA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES.

Gaya, Adroaldo
Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

O presente trabalho parte do pressuposto de que a educação física escolar configura-se como disciplina curricular cuja a especificidade lhe atribui responsabilidades inerentes ao desenvolvimento da cultura corporal do movimento humano.
Entende-se por cultura corporal do movimento humano a competência relativa às habilidades passíveis de educar crianças, adolescentes e jovens para a utilização adequada de seu tempo de lazer através de práticas corporais como o esporte, a dança, a ginástica e os jogos.
Nesta perspectiva, subentende-se que a educação física escolar deve, entre outros objetivos relevantes, (a) realizar intervenções na área da promoção da saúde através da educação para uma vida fisicamente ativa e esportivamente rica; (b) operacionalizar estratégias para que crianças, adolescentes e jovens desenvolvam o hábito de praticar atividades esportivas; (c) proporcionar hábitos de lazer fisicamente ativos através do acesso às prática esportivas qualificadas; (d) oportunizar o acesso de crianças, adolescentes e jovens às práticas esportivas formais de rendimento. Acredita-se que ao pautar-se por tais objetivos a educação física escolar possa proporcionar às crianças, adolescentes e jovens, ao longo de sua existência, um adequado desenvolvimento de sua capacidade corporal e motora.
Mas, para além das palavras, dos discursos e das boas intenções tão divulgadas por inúmeros pedagogos do esporte, em que medida a educação física escolar tem propiciado efetivo contributo para o desenvolvimento da cultura corporal do movimento humano de nossas crianças, adolescentes e jovens? Como o corpo tem sido tratado na escola?

O corpo que não vai à escola

Porque nossas escolas, tão zelosas em registrar o desenvolvimento intelectual dos alunos ao longo de seu processo de formação, não expressam a mesma preocupação com informações sobre o desenvolvimento corporal e motor de nossas crianças, adolescentes e jovens?
Fichas de avaliação, pareceres descritivos, conselhos de turma definem o desempenho dos estudantes nas disciplinas teóricas. Porque tais preocupações não atingem na mesma proporção a educação física?
Será o corpo apenas a extensão da razão? Razão sem corpo?

Por outro lado, não será fruto desta perspectiva intelectualista o fato de que na maioria das escolas as aulas de Educação Física são consideradas apenas como atividades? Atividades que podem, a qualquer momento, serem suspensas para dar lugar a palestras, visitas, recuperação de provas teóricas, ou mesmo para realizar reuniões do corpo docente?
Acompanhemos parte de um diálogo entre o pesquisador e uma diretora de escola no interior do Rio Grande do Sul:

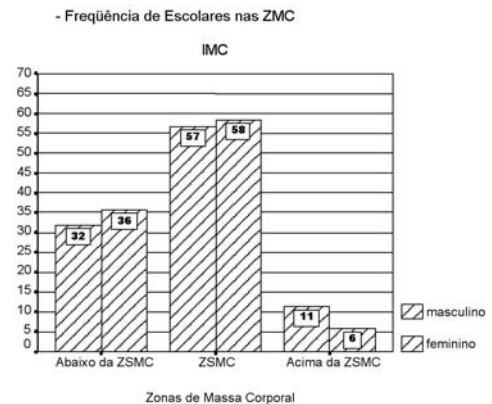
(Diretora) - *Aqui em nossa escola temos um projeto muito importante. Inserimos o ensino do xadrez. Realmente já se nota que os alunos tem melhorado seu desempenho nas matérias teóricas. Todas as turmas estão aprendendo xadrez.*
(Pesquisador) - *Interessante! Mas como foi inserido o xadrez na grade curricular?*
(Diretora) - *Nas aulas de educação física. No lugar de duas aulas por semana, substituímos uma delas pela aula de xadrez.*
(Pesquisador) - *Mas professora! A educação física já é tão restrita, porque logo no seu horário de aulas?*
(Diretora) *É! Quem dá aulas de xadrez é o professor de educação física. O projeto foi ele que criou*[1].

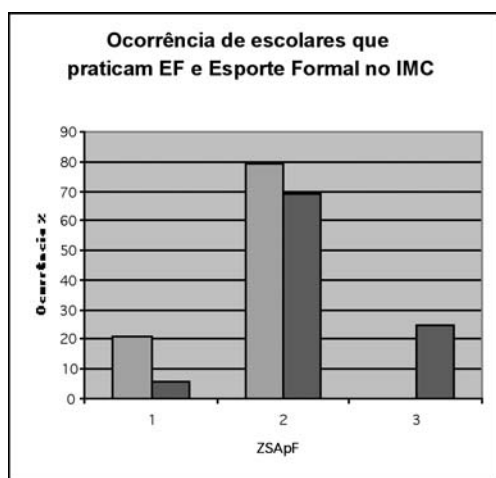
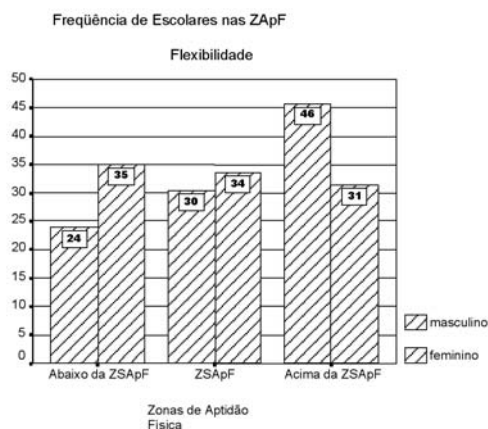
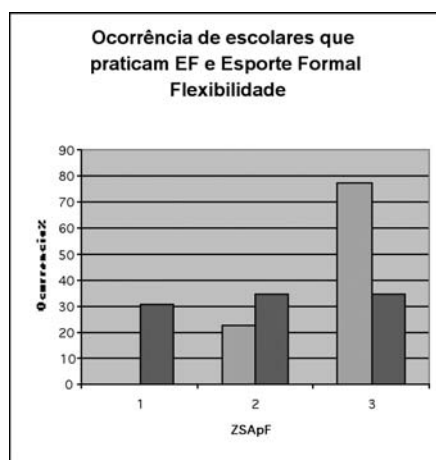
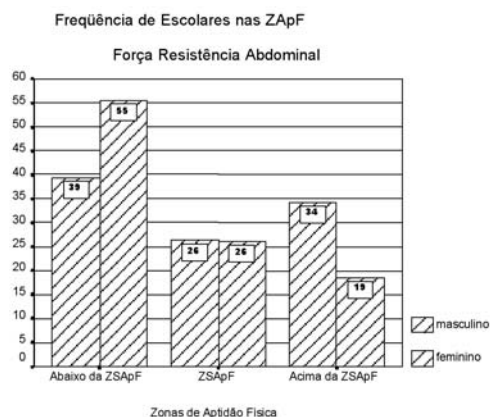
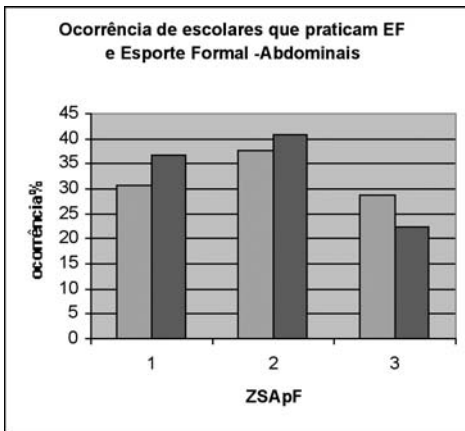
Mas, avancemos um pouco mais: que informações a escola dispõe sobre os estágios de crescimento e desenvolvimento de nossos estudantes? Que dados tem sobre as atividades físicas habituais: esportes, lazer e cultura? Que registros tem sobre os níveis de aptidão física relacionada à saúde? Novamente é a diretora da escola a nos responder:

- Nós temos os postos de saúde e utilizamos com freqüência (...). Muitas crianças trabalham auxiliando seus pais, trabalham na pedreira[2] *com tarefas leves como recolher os cacos e lavar as pedras (...). As meninas auxiliam nas tarefas domésticas (...). Aqui mesmo na escola elas exercem estas práticas e fazem doces maravilhosos (...). Algumas já trabalham em lojas (...). É bom, por que ficam ocupadas e livres de outras influências perigosas. Aliás os que trabalham são os que menos apresentam problemas de disciplina na escola (...). No município temos um CTG*[3] *com grupos de jovens que inclusive representam a cidade em encontros regionais. (...) Há a escolinha de futebol do Sr. (...). E algumas escolas oferecem oficinas de artes, de esportes e informática.*[4]

Enfim, conclui-se que as escolas concentram informações muito precárias sobre seus alunos. Além dos registros das notas nas disciplinas teóricas, pouco se sabe, pelo menos de forma sistematizada, sobre a vida dos estudantes. Insuficiência de informações. Em síntese: ausência do corpo vivido. Sublinhe-se: discursos contraditórios. Prega-se o discurso de uma pedagogia em prol da cidadania, mas, cidadania sem cultura corporal. Sem preocupações efetivas sobre o corpo que tem lugar no espaço. Corpo que se move. Corpo que corre, anda, dança, faz esporte.
Recuperemos um pouco da vida deste corpo ausente.

Sobre os hábitos de vida
Ao investigar sobre as atividades cotidianas dos escolares o que se pode perceber[5]?
- No interior da residência as principais ocupações são: ouvir música e assistir televisão. Independente de residirem na zona rural ou urbana, 86% de meninos e meninas, por exemplo, passam a maior parte de seu tempo assistindo TV. Em média 3,5 horas por dia. Tarefas domésticas são atribuições de 96% das meninas de todas as idades. Entre as meninas, 47% tem responsabilidade de cuidar de crianças menores. Ainda há o tempo dedicado as tarefas escolares.
- Para além do espaço residencial 90% dos escolares referem que a principal ocupação é conversar com amigos. Passear a pé é hábito de 76,5%. Andar de bicicleta de 75,5%. Jogar bola ocupa 87% dos meninos e 60% das meninas. Serão suficientes essas atividades físicas para a manutenção dos escolares na zona saudável de aptidão física?
- O acesso a cultura praticamente não existe. A carência de atividades associativas, como clubes, cinemas, grupos musicais e teatrais no município é muito grande. Quando entrevistados sobre participação em coletividades associativas, 20% dos escolares referem envolvimento com grupos religiosos.
- As práticas esportivas apresentam-se pouco difundidas no município. Entre os meninos, 73% dos residentes na zona urbana e 85% da zona rural relatam que não têm acesso às atividades esportivas formais. Estes números entre as meninas atingem a freqüência de 86%.
Porque estes dados não constam nos arquivos escolares? A cidadania tão proclamada nos discursos progressistas não atinge essa dimensão do corpo vivido? Tais informações não são capazes de subsidiar ações efetivas no currículo escolar?

O perfil nutricional
Fome Zero. Merenda escolar. Desnutrição. Discursos ... Mas, o que está registrado nos documentos das escolas sobre o corpo faminto? Que colaboração tem prestado a educação física neste complexo temático? É tão simples: calcula-se a razão entre a medida de massa corporal em quilogramas e estatura em centímetros ao quadrado e obtém-se indicadores sobre o perfil nutricional. Ou talvez, quem sabe, o corpo ideal da pedagogia crítica não deva ter massa ou outras dimensões físicas?
O gráfico seguinte sugere os indicadores de nutrição dos escolares medidos através do Índice de Massa Corporal. Muito simples.

Os resultados refletem um quadro complexo. No lado esquerdo do gráfico os dados sugerem uma ocorrência significativa de escolares na zona de baixo peso. Há probabilidade de que 32% dos meninos e 36% das meninas encontrem-se em estado de magreza. Possivelmente com indicadores de subnutrição. Por outro lado, à direita do gráfico os dados sugerem a ocorrência de 11% dos meninos e 6% das meninas com indicadores de sobrepeso e obesidade. Realidade nacional? É provável. Como

referem Sichieri e Allan (1996) *"O Brasil é um exemplo de um mosaico, onde convivem altas prevalências de anemia e hipervitaminose subclínica com crescente ocorrência de vitaminose."* (p. 20). Assim, torna-se evidente que as estratégias de promoção da saúde na escola devem considerar as duas faces dessa realidade. De um lado erradicar a subnutrição e, por outro lado, evitar o aumento da ocorrência da obesidade.
Comparem-se agora, no próximo gráfico, os resultados de crianças e adolescentes que participam de práticas esportivas sistematizadas, com os nossos escolares que apenas praticam a educação física. Verifica-se que as diferenças são estatisticamente significativas e que revelam forte associação entre indicadores de sobrepeso e obesidade em escolares que apenas participam das aulas de educação física.

Aptidão física relacionada à saúde
Os gráficos que seguem informam sobre os indicadores de aptidão física relacionada à saúde dos escolares. Os dados foram colhidos através da bateria de testes do Projeto Esporte Brasil.

No teste de sentar e alcançar, que mede flexibilidade da coluna lombar, 24 % dos meninos e 35% das meninas não atingem a Zona Saudável de Aptidão Física (ZSApF). Objetivamente: as meninas, com as pernas estendidas e unidas, não alcançam as pontas dos pés e os meninos ficam em média a 3 centímetros aquém desse critério.
Todavia, quando comparam-se os escolares que apenas praticam a educação física com seus colegas que praticam esporte sistematizado, observa-se clara diferença. Entre os esportistas avaliados, nenhum deles atingiu resultados abaixo da zona saudável de aptidão física, enquanto 30,6% dos escolares não praticantes de esporte formal situam-se nesta zona de risco à saúde. Por outro lado, a grande maioria dos esportistas 77,6% situam-se acima da zona média, enquanto apenas 34,7 dos escolares que freqüentam as aulas de educação física.

Número de abdominais em 1 minuto. Critério de avaliação Fitnessgram (1992). Os meninos: 39% estão abaixo da ZSApF. As meninas: mais da metade. São 55% das escolares abaixo da ZSApF.

Na comparação entre estudantes que apenas praticam e educação física escolar e seus colegas que praticam esporte formal, embora os resultados indiquem menor freqüência de esportistas abaixo da zona saudável de aptidão física e maior freqüência na zona acima da média, tais diferenças, para os testes de força/resistência abdominal, não são estatisticamente significativas.
Distância percorrida em 9 minutos. Critério de avaliação adaptado a partir de Cureton & Warren (1990). Encontram-se abaixo da ZSApF 41% dos meninos e 42% das meninas.

Ao compararmos os escolares que apenas freqüentam as aulas de educação física com os escolares que praticam esporte formal na variável resistência geral observa-se uma significativa diferença. Apenas 2% dos esportistas situam-se abaixo da zona saudável de aptidão física, enquanto 30% dos praticantes de educação física situam-se nesta zona de risco à saúde. Ao compararmos a ocorrência de escolares na zona saudável de aptidão física, aí encontramos 93,9% dos esportistas e 32,7% dos que apenas freqüentam as aulas de educação física.

Considerações finais
As preocupações com a promoção da saúde constituem-se em prioridades nos países centrais e periféricos. Muitos estudos científicos são realizados com o intuito de identificar os fatores de risco inerentes a etiologia de um conjunto de doenças que representam riscos à saúde pública. No âmbito de um conjunto extenso de temas a serem investigados, destaca-se o importante número de estudos epidemiológicos que têm demonstrado forte e consistente associação entre atividade física e saúde (Bouchard e Shephard, 1994). Além disso, como refere Maia (sd) constituem-se como evidências as recomendações de um conjunto representativo de instituições internacionais ligadas à saúde tais como a Organização Mundial da Saúde, o Centro de Controle de Doenças dos USA, a Associação de Cardiologia dos USA, o Colégio Americano de Medicina Desportiva, o Comitê para o Desenvolvimento do Desporto do Conselho da Europa, a Federação Brasileira de Medicina do Esporte e a Associação Portuguesa de Cardiologia. Instituições que destacam as implicações dos hábitos de vida fisicamente ativos como fatores de prevenção de um conjunto de doenças como as cardiovasculares, a hipertensão arterial, a hipercolesterolemia e hiperlipidemia, a obesidade, a diabete *militus* tipo II, a osteoporose, as lombalgias, a depressão e determinados tipos de câncer.
Os estudos epidemiológicos sugerem que o desenvolvimento de hábitos, comportamentos e atitudes descritores de um estilo de vida saudável e ativo, condicionantes da redução de fatores de risco nefastos para o indivíduo tendem a desenvolver-se cedo. Isto ocorre no seio da família e prossegue na escola, ambos agentes fulcrais de socialização e ensino-aprendizagem, onde entende-se deva haver uma educação esclarecida para a promoção da saúde. Daí, provavelmente, decorre a crença, muito presente entre epidemiologistas e especialistas em educação física, que a infância e a adolescência possam representar períodos ótimos para uma intervenção pedagógica no sentido de estimular hábitos e comportamentos de saúde que se espera venham a manter-se durante o curso superior da vida do sujeito.
Aos professores de educação física caberia assumir um protagonismo impar num projeto de educação para a promoção da saúde na escola. Todavia, como sugerem: Sobral (1998), Nahas (2003), Guedes e Guedes (1994), Mota e Sallis (2002), Marques e Gaya (1999), Bento (1999), os programas para a promoção da saúde, quando relacionados à educação e, especi-

ficamente, à educação física, devem evocar iniciativas intencionais destinadas a mobilizar um número cada vez maior de indivíduos, de diferentes idades, estatuto sócio-econômico e nível educacional, para um estilo de vida ativo e saudável. Devem-se evocar os conceitos como fatores de risco, modificação de comportamento, motivação, experiência de exercício e aptidão física. A escola é por natureza um domínio de intervenção transdisciplinar. Espaço onde se entrecruzam determinantes educacionais, culturais, biológicas e comportamentais.
Mas, qual tem sido o papel da escola em geral e da educação física, em especial, neste complexo temático? Os dados sugerem reais preocupações. Em todas as variáveis investigadas a ocorrência de escolares que apenas freqüentam as aulas de educação física e que estão abaixo da ZSApF superou 1/4 da população. Evidencia-se a hipótese principal deste ensaio: O corpo vivido; o corpo que necessita de competências para dançar, fazer esporte, jogar; o corpo que necessita de aptidão física para proteger-se das doenças do sedentarismo; o corpo que habita o mundo real, enfim, o corpo concreto está ausente na escola.
Por outro lado, é importante salientar que não satisfaz às exigências da aptidão física relacionada à saúde para crianças, adolescentes e jovens, apenas proporcionar o aumento das atividades físicas habituais. Não devemos cair na tentação de substituirmos nossas aulas de educação física por simples sessões de jogos recreativos. A prática de exercícios físicos exige planejamento adequado. Se buscamos objetivos na promoção da aptidão física relacionada à saúde, a definição bem planejada da intensidade, do volume, da frequência, da duração, dos intervalos e dos estímulos são os fatores determinantes de uma prática de sucesso.
Assim mostram os resultados da comparação entre escolares que apenas praticam as aulas de educação física e aqueles que participam em programas de treino esportivo formal.
É preciso recuperar a educação física de qualidade. É preciso reinventar as aulas com objetivos, metas, estratégias e procedimentos de avaliação bem definidos. É preciso que a educação física se torne uma disciplina de formação e não apenas configure-se como um momento de levarmos nossos alunos ao pátio ou ao ginásio para proporcionar-lhes momentos de diversão.

Notas

(1) Diálogo entre uma diretora de escola e o pesquisador em conversa informal durante um trabalho de campo.
(2) Trata-se de uma escola rural inserida numa região onde a extração de pedras constitui-se numa das mais importantes atividades laborais. Nestas pedreiras é muito comum a presença de crianças a acompanharem seus pais e realizarem tarefas como a lavagem das pedrea e limpeza dos locais.
(3) Centro de Tradições Gaúchas. Clube Folclórico que mantém as tradiçoes campeiras do povo do Rio Grande do Sul.
(4) Fragmentos de entrevistas e conversas com diretores e com o agentes da Secretaria de Educação durante trabalho de campo.
(5) Dados da pesquisa Projeto Areia Branca: Um estudo multidimensional sobre escolares do município de Parobé –RS. Gaya,A . & Silva, M. UFRGS e Prefeitura Municipal de Parobé. Parobé, 2003.

Referências

BENTO, J. O. (1999). Da saúde, do desporto, do corpo e da vida. *Boletim da Sociedade Portuguesa de Educação Física* 7, 18: 11 - 16.
BOUCHARD, C.; SHEPHARD, R. (1994). Physical activity, fitness, and health: the model and key concepts. In *Physical Activty, Fitness, and Health. Consensus Statement*. Champaign: Human Kinetics.
GAYA, A. & SILVA, M. (2003). *Areia Branca: Um estudo multidimensional sobre escolares do município de Parobé.* Parobé: UFRGS/Prefeitura Municipal de Parobé.
GUEDES, D. P.; GUEDES, J. (1997). *Crescimento, composição corporal e desempenho motor de crianças e adolescentes*. São Paulo: Baleeiro.
MAIA, J. A. (sd.) *Crescimento e aptidão física de crianças dos 7 aos 10 anos de idade do Concelho da Maia.* Porto: FCDEF, Universidade do Porto.
MARQUES, A. T.; GAYA, A. (1999). Atividade física, aptidão física e educação para a saúde. Estudos na área pedagógica em Portugal e no Brasil. *Revista Paulista de Educação Física* 1(13): 83-102.
MOTA, J.; SALLIS, J. F. (2002). *Actividade física e saúde.* Porto: Campo das Letras.
NAHAS, M. V. (2003). *Atividade física, saúde e qualidade de vida* (3ª ed). Midiograf, Londrina.
SOBRAL, F. (1998). FACDEX: Um projeto de investigação em desporto escolar. In J. Bento, A. Marques (Eds.) *A ciência do desporto. A cultura e o homem.* Porto: Universidade do Porto.

acgaya@esef.ufrgs.br

CRESCIMENTO, MATURAÇÃO E PERFORMANCE NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO DESPORTIVA.

Coelho e Silva, Manuel J.; Figueiredo, António; Gonçalves, Carlos E.; Vaz, Vasco; Malina, Robert M.
Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução

As crianças experimentam três processos interactivos: crescimento, maturação e desenvolvimento. Estes termos são frequentemente tratados como indistintos. O presente artigo, com base em trabalhos desenvolvidos com jovens basquetebolistas, futebolistas e hoquistas, tentará apresentar a especificidade de cada um destes processos, relacionando-os com a formação desportiva que, quando orientada para a competição, constitui uma operação inevitavelmente selectiva, embora as práticas e critérios de selecção variem consoante a modalidade.

Prognose do sucesso desportivo

Os programas de formação desportiva são dirigidos para uma larga massa de praticantes que apresenta uma enorme variação no tamanho corporal, maturação biológica, aptidão aeróbia e anaeróbia, níveis de força, proficiência motora e desenvolvimento pessoal e social. Perante tanta diversidade, os decisores dos programas de formação estipulam etapas (maioritariamente de acordo com a idade), estruturam quadros competitivos e procedem à promoção/selecção dos mais aptos e talentosos.
São ainda escassas as pesquisas que procedem ao *follow-up* de atletas para estudar a eficácia dos programas de selecção desportiva. Dos 48 basquetebolistas de 15-16 anos que na época 1993/1994 foram convocados para as equipas distritais do Porto, Coimbra, Lisboa e Aveiro, 6 foram internacionais cadetes, outros 8 internacionais juniores (Coelho e Silva, 2002).

Destes 14 atletas, apenas 4 repetiram a internacionalização no escalão sub-22, tendo 3 deles actuado na liga profissional 2000/2001. Paralelamente, dos 48 atletas observados nas selecções distritais, outros 2 também chegaram à liga profissional, apesar de nunca terem sido internacionais.

Estudo prospectivo em jovens basquetebolistas
A maioria dos estudos são de conveniência e procuram identificar os traços que, numa dada etapa de formação desportiva, melhor discriminam os atletas por níveis de prática, constituídos pela prática dos treinadores e seleccionadores.
Coelho e Silva (1998) avaliou 210 basquetebolistas masculinos dos 13 aos 14 anos de idade pertencentes aos distritos do Porto, Coimbra, Santarém e Viseu (1993/94). Trata-se do primeiro escalão com competições organizadas na preparação desportiva federada. Com base numa combinação linear de 12 variáveis (estatura, envergadura, massa corporal, % massa magra, lançamento da bola de 2kg, impulsão vertical, dinamometria manual, *sit-ups*, passe, drible, deslizamento defensivo e lançamento), foi possível classificar os atletas nos grupos de origem: 82% dos atletas não seleccionados para as equipas distritais, 70% dos atletas das selecções e 4 dos 5 jogadores eleitos pelos seleccionadores como sendo os melhores. Apesar da bondade de ajustamento da função discriminante, o elemento do cinco ideal classificado como tendo um perfil igual ao dos atletas não seleccionados foi em 2002/2003 atleta profissional. Esta ocorrência pode dever-se à sobrevalorização das determinantes biológicas previstas no estudo, à grande variabilidade morfológica e de aptidão desportivo-motora que decorre da maturação biológica, especialmente evidente nos anos coincidentes com o salto de crescimento pubertário, e ainda ao reconhecimento da importância da qualidade das etapas ulteriores de preparação desportiva, uma vez que as habilidades motoras específicas do basquetebol foram as que apresentaram coeficientes canónicos estruturais mais baixos.

Selecção de jovens hoquistas: importância do comportamento em situação de jogo
Parte substancial do processo de selecção pertence aos treinadores nacionais. A opinião de um painel de peritos com experiência no basquetebol juvenil (Coelho e Silva, 1995) mostra que eles consideram um conjunto de indicadores tais como: colectivismo, inteligência prática, leitura de jogo, auto-domínio, criatividade, coordenação motora, gosto pelas tarefas defensivas, entre outros. Numa investigação-acção com jovens hoquistas, Vaz (2003), simultaneamente seleccionador nacional, acrescentou a avaliação do comportamento em jogo às variáveis biométricas habitualmente utilizadas. A técnica *stepwise* da função discriminante classifica correctamente 100% dos atletas no grupo nacional e internacional apenas com base em variáveis de análise do jogo. O modelo para encontrar a combinação de variáveis que melhor maximiza as diferenças entre os grupos distrital e nacional foi igualmente significativo e incluiu indicadores de diferentes dimensões: uma variável morfológica (índice de androginia), uma de aptidão física específica do hóquei (corrida de 25 metros com patins, *stick* e bola) e uma variável de análise de jogo (número de passes). Esta equação classifica correctamente 87% dos hoquistas.

Estado de crescimento e etapas da formação desportiva
A formação desportiva é estruturada em escalões etários com intervalos de 2 anos. É assim no futebol (infantis, 11-12 anos, iniciados, 13-14 anos, juvenis, 15-16 anos, juniores, 17-18 anos) e no basquetebol (iniciados, 13-14 anos, cadetes, 15-16 anos, juniores B, 17-18 anos, juniores A, 19-20 anos). Existe algum fundamento para a etapa de início das competições formais ser 11 anos no futebol e 13 no basquetebol? Que fundamentos concorrem para o termo da formação desportiva aos 18 anos no futebol e aos 20 no basquetebol?
No seio de um dado agrupamento/escalão, é possível encontrar diferenças entre atletas de 1º e 2º ano (tabela 1). Os dados são corroborados por outro estudo desenvolvido em jovens futebolistas dos 11 aos 18 anos de idade (Coelho e Silva *et al.*, 2003). As diferenças entre atletas de 1º e 2º ano só não são observáveis no escalão de juniores (17-18 anos), sendo a magnitude maior e as diferenças mais generalizáveis no escalão de iniciados (13-14 anos), tal como sugere a tabela 1 para basquetebolistas.

Tabela 1. Variação associada à idade cronológica em variáveis somáticas, desempenhos de força, prova de aptidão aeróbia e habilidades motoras específicas do basquetebol, em jovens basquetebolistas iniciados e cadetes masculinos (Coelho e Silva et al.*, 2004).*

	Iniciados			Cadetes		
	13 anos n=103	14 anos n=104	p	15 anos n=65	16 anos n=75	p
Estatura, cm	155.0	162.9	**	172.8	177.5	**
Massa corporal, kg	46.9	53.2	**	63.5	67.3	*
Índice de androginia, #	78.2	82.2	**	88.8	92.2	**
Massa gorda, kg	10.0	10.1	n.s.	13.7	13.9	n.s.
Massa gorda, %	20.2	18.3	**	21.1	20.2	n.s.
Ergo-jump (SJ), cm	25.8	29.6	**	31.8	33.2	n.s.
Ergo-jump (CMJ),cm	31.4	36.2	**	38.9	42.3	*
Sit-ups,#	40.3	43.6	**	44.8	45.8	n.s.
Dinamometria manual, kg	23.8	30.1	**	36.5	40.4	**
Lançamento bola 2 kg, m	5.01	6.20	**	7.49	8.55	**
PACER, #	47.2	58.7	**	67.8	80.5	**
Lançamento, #	26.5	28.8	**	34.6	35.8	n.s.
Passe, #	85.0	92.8	**	102.1	106.4	*
Drible, segundos	17.71	16.92	**	15.80	15.59	n.s.
Deslizamento defensivo, segundos	21.33	20.53	**	18.27	18.33	n.s.

** (p<.05), ** (p<.01), n.s. (não significativo)*

Helsen *et al.* (2000) identificaram uma sobrerepresentatividade de futebolistas nascidos entre Agosto e Outubro nos seleccionados para as equipas nacionais jovens da Bélgica, até à época de 1996/97. Quando em 1997 os regulamentos foram alterados, passando os jogadores a ser agrupados entre Janeiro e Dezembro, notou-se uma sobrepresentatividade dos jovens nascidos entre Janeiro e Março. A tabela 2 mostra-nos a distribuição de uma amostra de futebolistas de um clube da Região Centro de Portugal, sendo visível a maior presença de jogadores nascidos entre Janeiro e Junho (59% no total). O efeito do mês de nascimento parece ser mais notório no escalão de iniciados, onde 77% dos jogadores têm o mês de nascimento no primeiro semestre. Ou seja, mesmo entre atletas nascidos no mesmo ano civil, é de admitir que no período em que a velocidade de crescimento é mais intensa, alguns meses podem ser um factor discriminativo na promoção desportiva.

Tabela 2. Distribuição de uma amostra de jovens futebolistas de acordo com o mês de nascimento.

	Total			13-14 anos			15-16 anos			17-18		
	n	%	% ac	n	%	% ac	n	%	% ac	n	%	% ac
Janeiro	8	27	27	3	27	27	4	35	35	1	17	17
Fevereiro	7			1			5			1		
Março	4			2			1			1		
Abril	7	32	59	3	50	77	2	17	52	2	33	50
Maio	6			3			2			1		
Junho	9			5			1			3		
Julho	7	25	84	2	18	95	3	28	80	2	28	78
Agosto	5			2			1			2		
Setembro	5			0			4			1		
Outubro	3	16	100	0	5	100	1	20	100	2	22	100
Novembro	4			0			3			1		
Dezembro	4			1			2			1		
	69			22			29			18		

Maturação biológica
Os dados da tabela 3 ilustram a enorme dispersão existente em cada escalão de formação e mesmo entre atletas nascidos no mesmo ano, no que se refere ao estatuto maturacional, marcado pela pilosidade púbica, um indicador de maturação sexual.
A literatura (Hughes, 1998) sugere que o pico de velocidade de crescimento tende a ocorrer no estádio 3, ou seja, a intensidade de crescimento será de maior magnitude na transição do escalão de infantis para iniciados.

Tabela 3. Distribuição de uma amostra de futebolistas de acordo com o escalão etário e estatuto maturacional (Coelho e Silva et al.*, 2003).*

		PH 1	PH 2	PH 3	PH 4	PH 5	Total
Infantis (11-12 anos)	1º ano	8	6	-	-	-	14
	2º ano	1	9	5	-	-	15
Iniciados (13-14 anos)	1º ano	-	5	8	4	-	17
	2º ano	-	-	5	15	-	20
Juvenis (15-16 anos)	1º ano	-	-	-	6	1	7
	2º ano	-	-	-	11	11	22
Juniores (17-18 anos)	1º ano	-	-	-	-	9	9
	2º ano	-	-	-	-	8	8
Total		9	20	18	36	29	112

A tabela 4 mostra que os iniciados no estádio 4, apesar de mais novos, são 5.6 cm mais altos e 9.4 kg mais pesados que os cadetes no estádio 3. Adicionalmente, as habilidades motoras parecem ser independentes do estatuto maturacional, tal como tinha sido detectado em estudos com jovens futebolistas (Coelho e Silva *et al.*, 2003; Malina, 2003). Nas medidas de força, o efeito do estatuto maturacional é mais notório nas provas que não envolvem o deslocamento do corpo (dinamometria manual e lançamento da bola medicinal de 2 kg).

Tabela 4. Resultados da ANCOVA, idade como covariável, para estudar o efeito do estatuto maturacional sobre a variação somática, desempenhos de força, aptidão aeróbia e habilidades motoras específicas do basquetebol (Coelho e Silva et al*, 2004).*

	Iniciados, 13-14 anos				Cadetes, 15-16 anos			
	PH2 n=54	PH3 n=67	PH4 n=86	p	PH3 n=11	PH4 n=75	PH5 N=54	p
Estatura, cm	151.2	156.0	166.2	**	160.6	173.4	181.0	**
Massa corporal, kg	41.4	47.8	57.3	**	47.9	61.0	75.4	**
Ergo-jump (SJ), cm	24.0	24.4	27.5	*	30.1	31.1	29.5	n.s.
Ergo-jump (CMJ),cm	27.9	29.4	31.7	n.s.	34.7	36.1	35.0	n.s.
Sit-ups,#	40.7	39.5	40.8	n.s.	46.3	41.7	42.1	n.s.
Dinamometria manual, kg	25.4	28.4	33.9	**	31.2	38.5	44.1	**
Lançamento bola 2 kg, m	4.57	4.97	5.64	**	6.08	7.22	7.60	**
PACER, #	52.3	56.1	51.3	n.s.	80.64	74.16	72.10	n.s.
Lançamento, #	28.6	28.2	26.6	n.s.	33.3	35.6	35.0	n.s.
Passe, #	87.5	89.1	89.7	n.s.	99.0	103.2	106.9	n.s.
Drible, segundos	17.15	17.47	17.29	n.s.	15.86	15.52	15.89	n.s.
Deslizamento defensivo, seg.	20.79	21.11	20.88	n.s.	18.35	18.17	18.48	n.s.

** (p<.05), ** (p<.01), n.s. (não significativo).*

Maturação e selecção desportiva
Num estudo com jovens hoquistas de 15-16 anos (Vaz, 2003), os jogadores de nível distrital distribuem-se pelos estádios 3 (n=6), 4 (n=24) e 5 (n=12), enquanto os de nível nacional se dividem entre os estádios 4 (n=5) e 5 (n=24). Por sua vez, 9 dos 10 atletas internacionais foram classificados no estádio 5. Ou seja, o processo de selecção parece promover atletas maturacionalmente mais avançados. A idade óssea de 14 basquetebolistas da selecção nacional de juniores, utilizando o metódo FELS (com base na radiografia do pulso esquerdo), é apresentada na tabela 5. De acordo com a leitura do observador 1, mais experiente, dos 14 jogadores, 4 são *mature* (idade óssea $\geq$18anos), 3 são *advanced* (idade óssea – idade cronológica $\geq$ +1), 7 são *average* (-1 $\leq$ idade óssea - idade cronológica $\leq$ +1) e 0 são *delayed* (idade óssea - idade cronológica $\leq$ -1). Ou seja, os basquetebolistas juniores de elite ou já atingiram a maturidade biológica, ou estão *"on time - average"* ou estão adiantados, *"advanced"*.

Tabela 5. Idade cronológica, idade óssea e erro padrão determinados por 2 observadores, número de acordos e indicadores em que não existe concordância inter-observador (observador 1 - último autor, observador 2 – primeiro autor).

	Idade cronológica	Observador 1 (perito)	Observador 2	Classificação	acordos / total indicadores	Desacordos
1	16.80	16.81 (0.37)	17.46 (0.43)	*Average*	21/26	R6, R8, C4, MET I-7, PP III-5
2	15.75	18.00 (0.48)	18.00 (0.48)	*Mature*	38/38	
3	14.52	17.93 (0.47)	17.50 (0.43)	*Advanced*	39/41	TPD3, PP III-5
4	14.95	17.66 (0.43)	17.66 (0.43)	*Advanced*	40/40	
5	16.92	17.79 (0.48)	17.47 (0.43)	*Average*	25/26	U3
6	16.85	17.66 (0.43)	16.84 (0.35)	*Average*	19/22	R6, R7, MET I-7
7	16.53	17.57 (0.46)	17.90 (0.54)	*Advanced*	25/26	R8
8	16.83	17.66 (0.43)	17.47 (0.43)	*Average*	21/22	R7
9	16.67	17.27 (0.41)	17.14 (0.39)	*Average*	25/26	TPD6
10	16.95	17.66 (0.43)	17.51 (0.46)	*Average*	19/22	R6, R7, R8
11	16.53	18.00 (0.54)	18.00 (0.56)	*Mature*	23/26	R7, C4, MP III-4
12	16.90	18.00 (0.54)	18.00 (0.70)	*Mature*	21/22	R6
13	16.85	17.60 (0.43)	17.30 (0.40)	*Average*	22/25	R7, R8, MET V-5
14	16.04	18.00 (0.70)	17.74 (0.48)	*Mature*	26/29	R7, R8, U3

Conclusões
A formação desportiva estruturada em etapas de 2 anos agrupa atletas com diferenças substanciais no que se refere ao estado de crescimento e aptidão desportivo-motora, especialmente nas primeiras etapas de preparação. Mesmo no seio de atletas nascidos no mesmo ano e em especial na etapa coincidente com o salto de crescimento pubertário, os nascidos nos primeiros trimestres parecem gozar de uma vantagem relativamente aos seus pares.
No início da formação desportiva e mesmo depois de controlar o efeito atribuível à idade cronológica, é identificável um efeito significativo do estatuto maturacional sobre as variáveis biológicas e de força. Contudo, a variação observada na mestria motora parece ser independente do estatuto maturacional.
Para aprofundar a discussão gerada pelo presente artigo sugere-se: a) adopção de pesquisas de desenho longitudinal; b) integração das variáveis biológicas com outras dimensões, incluindo a análise do comportamento dos atletas em treino e competição.

Referências
COELHO E SILVA MJ (1995). A Formação Desportiva do Jogador de Basquetebol. *O Treinador - Revista Técnica e Informativa*. Associação Nacional de Treinadores de Basquetebol. 32: 24-28.
COELHO E SILVA MJ (1998). Selecção de Jovens Basquetebolistas. In A Marques, A Prista, AF Junior (Eds.). *Actas do V Congresso de Educação Física e Ciências do Desporto dos Países de Língua Portuguesa – Educação Física: Contexto e Inovação*. Faculdade de Educação Física e Ciências do Desporto – Universidade de Maputo, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física – Universidade do Porto, 349-362.
COELHO E SILVA MJ (2002). Selecção desportiva: análise prospectiva e retrospectiva. In F Tavares, MA Janeira, A Graça, D Pinto, E Brandão (Eds). *Tendências actuais da investigação em basquetebol.* Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física - Universidade do Porto, 60-74.
COELHO E SILVA M; FIGUEIREDO A; MALINA RM (2003). Physical growth and maturation related variation in young male soccer athletes. *Acta Kinesiologiae Tartuensis* Vol. 8: 34-50. Tartu University Press.
COELHO E SILVA M; FIGUEIREDO A; GONÇALVES CE; MALINA RM (2004). The effect of age and maturity status

on morphology, strength, aerobic fitness and specific motor skills of male basketball players 13-16 years. *Trabalho aceite no 9th Annual Conference of the European College of Sport Science*. Clermont-Ferrand.
HELSEN WF; HODGES NJ; VAN WINCKEL J; STARKES JL (2000). The roles of talent, physical precocity and practice in the development of soccer expertise. *Journal of Sports Sciences* 18 (9): 727-736.
HUGHES IA (1998). Physical examination. In Sj Ulijaszek, FE Johnston, MA Preece (Eds). *The Cambridge Encyclopedia of Human Growth and Development*. Cambridge University Press.
MALINA RM (2003). Biological maturation and readiness for sports on youth soccer athletes. Comunicação oral no *II Fórum Desporto de Jovens*. Centro de Estudos do Desporto Infanto-Juvenil. FCDEF-UC. Lousã
VAZ V (2003). Selecção e exclusão desportiva de jovens hoquistas na fase de especialização desportiva. *Dissertação de Mestrado*. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra (não publicado).

mjcesilva@hotmail.com

CRESCIMENTO SOMÁTICO, MATURAÇÃO BIOLÓGICA E ACTIVIDADE FÍSICA: O 'ESTUDO DE CRESCIMENTO DA MADEIRA'.

Freitas, D[1].; Maia, J[2].; Beunen, G[3].; Lefevre, J[3].; Claessens, A[3].; Marques, A[2].; Rodrigues, A[4].; Silva, C[4].; Thomis, M[3].; Crespo, M[5].
(1) Departamento de Educação Física e Desporto, Universidade da Madeira, Portugal; (2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (3) Faculty of Physical Education and Physiotherapy, Katholieke Universiteit Leuven, Bélgica; (4) Hospital Central do Funchal, Madeira, Portugal; (5) Instituto Nacional de Estatística, Portugal.

1. Introdução
Um entendimento claro do triângulo formado pelo crescimento somático, maturação biológica e actividade física constitui um ponto de interesse para investigadores e profissionais de Educação Física, Desporto e Saúde. O estudo de Durnin (1971) revelou que os jovens escoceses do estatuto sócio-económico (ESE) baixo foram mais activos do que o ESE elevado. Em adolescentes belgas, Renson et al. (1980) observaram que o ESE elevado foi mais activo e praticava um maior número de desportos do que o ESE baixo. Tendências similares foram encontradas por Baxter-Jones et al. (1994) e Sallis et al. (1996) em amostras do Reino Unido e dos Estados Unidos da América, respectivamente.
As crianças e jovens avançados na sua maturação biológica são, em média, mais altos, mais pesados e apresentam menos gordura (rapazes) do que aqueles de maturação normal e atrasada. Os rapazes avançados na sua maturação são mais proficientes na realização de uma variedade de tarefas motoras e testes de capacidade aeróbia do que os rapazes de maturação atrasada. Para as raparigas, a relação entre estatuto maturacional, força e 'performance' não é consistente tarefa a tarefa, ou ao longo da idade. No entanto, as raparigas atrasadas na sua maturação são ligeiramente mais proficientes do que as de maturação normal e avançada (Malina e Bouchard, 1991).
A variação nas componentes da aptidão física relacionada com a actividade física em crianças e adolescentes revela que a actividade física está associada a níveis mais elevados de resistência cardiorespiratória e força funcional, esta última apenas nos rapazes. Esta tendência parece ser extensível à velocidade/agilidade, força explosiva e força abdominal (Mirwald et al., 1981; Beunen et al., 1992).
Em Portugal, a informação disponível acerca do crescimento somático, maturação biológica e actividade física não é vasta, e a interligação destas variáveis denota os primeiros passos. Os objectivos do presente estudo são: (1) documentar os padrões individuais de crescimento da actividade física e de algumas tarefas motoras em função do ESE; (2) conhecer as características somáticas e de aptidão física de grupos maturacionais distintos; e (3) quantificar a variação na aptidão física associada à actividade física.

2. Material e métodos
Amostra
A amostra é constituída por 507 elementos (256 rapazes e 251 raparigas) que participaram no 'Estudo de Crescimento da Madeira'. O delineamento de pesquisa compreende cinco coortes (8, 10, 12, 14 e 16 anos) observadas em intervalos anuais em 1996, 1997 e 1998 com quatro períodos de sobreposição (10, 12, 14 e 16 anos). Os sujeitos foram seleccionados utilizando o concelho, ano de escolaridade e características dos edifícios escolares como factores de estratificação. Uma análise transversal dos dados foi efectuada para o presente estudo. Registos de 1173 indivíduos foram utilizados para demostrar as diferenças nas características somáticas e de aptidão física entre grupos de maturação esquelética (avançado, normal e atrasado). Contudo, na análise da variação na actividade física e aptidão física associada ao ESE (elevado, médio e baixo) e nos grupos de actividade (activo e não activo) a amostra integra 1493 e 1498 indivíduos, respectivamente.

Procedimentos de avaliação
Os indicadores somáticos investigados na presente pesquisa incluem a altura, peso, altura sentado, diâmetros, perímetros e pregas de adiposidade. A estimação da idade esquelética foi efectuada a partir de radiografias da mão e do punho usando o método Tanner-Whitehouse 2 (TW2) (Tanner et al., 1983). Os níveis de actividade física foram avaliados com base no questionário de Baecke et al., (1982) e administrado anualmente sob a forma de entrevista. Os testes motores utilizados integram a bateria Eurofit (Adam et al., 1988). A estratificação social teve por base a profissão dos pais, habilitações literárias, rendimento familiar e habitação e área de residência (Graffar, 1956). Tendo em atenção a variação no número de sujeitos por ESE e grupo de actividade, a amostra foi combinada em diversos grupos etários: rapazes 7-9, 10-11, 12-13, 14-15 e 16-18; raparigas 7-9, 10-11, 12-14 e 15-18. A ANOVA e o teste t foram usados para analisar as diferenças entre grupos sócio-económicos e maturacionais nos indicadores somáticos e de actividade física. A análise 'post hoc' foi efectuada utilizando comparações Tukey.

3. Resultados
Padrão individual de crescimento para a actividade física e algumas tarefas motoras em função do ESE.
Os rapazes do ESE médio apresentam um aumento gradual da prática desportiva com a idade. Os valores de actividade entre os grupos elevado e médio são quase idênticos aos 16-18 anos. Em todos os grupos etários, os 'scores' desportivos mais altos

são apresentados pelo ESE elevado. Nas raparigas, os valores médios de actividade são quase coincidentes nos três grupos sócio-económicos. A partir dos 10-11 anos é de realçar o decréscimo da prática desportiva nos grupos médio e baixo. O grupo sócio-económico elevado apresenta valores de actividade superiores aos restantes grupos entre os 10-11 e 15-18 anos. Os valores médios de actividade desportiva em função do ESE aumentam ao longo da idade. Os rapazes do ESE baixo são mais proficientes no 'sit and reach' e no tempo de suspensão com os braços flectidos. Alguns traços em direcção oposta são encontrados no 'sit ups'. Nas raparigas, as diferenças são quase inexistentes.

Características somáticas e de aptidão física de grupos de maturação distintos
A diferença de médias nos indicadores de crescimento somático em função do estatuto de maturação favorece o grupo avançado. Estes resultados são bem visíveis para a altura, peso e pregas de adiposidade subescapular e tricipital. Os rapazes e raparigas do grupo avançado são mais altos, mais pesados e apresentam valores de gordura subcutânea mais elevados do que os grupos de maturação normal e atrasado.
Nos testes motores, as diferenças de médias são mais evidentes na dinamometria de mão, equilíbrio flamingo e tempo de suspensão com os braços flectidos. Ambos, rapazes e raparigas do grupo avançado são mais proficientes no teste de dinamometria de mão relativamente aos grupos normal e atrasado. Pelo contrário, os rapazes do grupo atrasado apresentam melhores resultados do que o grupo avançado e/ou normal no equilíbrio flamingo (10-11 e 12-13 anos) e tempo de suspensão com os braços flectidos (10-11 anos). Estes traços são coincidentes nas raparigas aos 10-14 anos (equilíbrio flamingo) e aos 7-11 anos no tempo de suspensão com os braços flectidos.

Actividade física e aptidão em crianças e jovens madeirenses
Os rapazes e raparigas activos são mais proficientes no salto em comprimento sem corrida preparatória, 'sit ups' e 'shuttle run' comparativamente aos não activos. As diferenças assumem significado estatístico na quase totalidade dos escalões etários. Este diferencial estende-se por outros testes. Para o equilíbrio flamingo e 'sit and reach' não são observadas diferenças entre grupos de actividade física.

4. Conclusões
O presente estudo revela alguma variação na actividade física e aptidão física associada ao ESE e grupo maturacional. As principais conclusões são as seguintes:
(1) O ESE elevado apresenta valores médios de actividade física superiores ao grupo médio e baixo. Ao nível da flexibilidade e força funcional, os rapazes do ESE baixo são mais proficientes do que o ESE elevado e/ou normal. O diferencial sócio-económico é pouco expressivo nas raparigas.
(2) Os rapazes e raparigas de maturação avançada são mais fortes (dinamometria de mão) do que os seus colegas de maturação normal e atrasada. A variabilidade é grande nos restantes testes motores para os rapazes.
(3) Os indivíduos avançados na sua maturação biológica são mais altos, mais pesados e apresentam valores médios de gordura subcutânea mais elevados do que os de maturação normal e/ou atrasada.
(4) Os rapazes e raparigas activos são mais proficientes do que os não activos no salto em comprimento sem corrida preparatória, 'sit ups' e 'shuttle run'.

Bibliografia
ADAM, C.; KLISSOURAS, V.; RAVASSOLO, M.; RENSON, R.; TUXWORTH, W.; KEMPER, H.; VAN MECHELEN, W.; HLOBIL, H.; BEUNEN, G.; LEVARLET-JOYE, H.; VAN LIERDE, A. (1988). *Eurofit. Handbook for the Eurofit Test of Physical Fitness.* Rome: Council of Europe. Committee for the Development of Sport.
BAECKE, J.; BUREMA, J.; FRIJTERS, J. (1982). A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *The American Journal of Clinical Nutrition* 36:936-942.
BAXTER-JONES, A.; HELMS, P.; BAINES-PREECE, J.; PREECE, M.(1994). Menarche in intensively trained gymnasts, swimmers and tennis players. *Annals of Human Biology* 21:5:407-415.
BEUNEN, G.; MALINA, R.; RENSON, R.; SIMONS, J.; OSTYN, M.; LEFEVRE, J. (1992). Physical activity and growth, maturation and performance: a longitudinal study. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 24:5:576-585.
DURNIN, J. (1971) Physical activity by adolescents. *Acta Paediat. Scand. Suppl.* 217:133-135.
GRAFFAR, M. (1956) Une méthode de classification social d´échantillons de population. *Courier* VI:8:455-459.
MALINA, R.; BOUCHARD, C. (1991). *Growth, Maturation, and Physical Activity.* Champaign, IL: Human Kinetics.
MIRWALD, R.; BAILEY, D.; CAMERON, N.; RASMUSSEN, R. (1981). Longitudinal comparison of aerobic power in active and inactive boys aged 7.0 to 17.0 years. *Annals of Human Biology* 8:5:405-414.
RENSON, R.; BEUNEN, G.; DE WITTE, L.; OSTYN, M.; SIMONS, J.; VAN GERVEN, D. (1980). The social spectrum of the physical fitness of 12 to 19 year-old boys. In: . M. Ostyn, G. Beunen e J. Simons (Eds). *Kinanthropometry II.* International Series on Sport Sciences. Baltimore: University Park Press, 105-118.
SALLIS, J.; ZAKARIAN, J.; HOVELL, M.; HOFSTETTER, C. (1996). Ethnic, socioeconomic, and sex differences in physical activity among adolescents. *Journal of Clinical Epidemiology*. 49:2:125-134.
TANNER, J.; WHITEHOUSE, R.; CAMERON, W.N.; MARSHALL, W.; HEALY, M.; GOLDSTEIN, H. (1983). *Assessment of Skeletal Maturity and Prediction of Adult Height (TW2 Method).* Oxford: Academic Press.

dfreitas@uma.pt

ÉTICA E JORNALISMO DESPORTIVO.

Serpa, Vítor
Director do jornal A BOLA

Não deixa de ser preocupante que ao tomar em mãos a tarefa de lançar o tema que me foi proposto sobre a ética e o jornalismo desportivo, tenha sentido como que uma primeira, mas clara, tentação de abordar a questão da ética numa perspectiva académica, como se se tratasse de um mero valor formal do jornalismo, digno de ser apresentado como um simples padrão de referência, que nos sugere uma versão teórica, inscrita em compêndio e propalada pelo rigor, que alguns não deixariam de considerar obsoleto, dos velhos mestres.

A ética e o jornalismo desportivo, que eu prefiro traduzir, por conveniência de objectividade de comunicação, como a ética no jornalismo desportivo é, hoje, uma matéria viscosa. Sugere-nos uma inevitabilidade pegajosa entre a questão da ética do jornalismo e a ética do desporto. No fundo, sugere-nos a dúvida imprecisa sobre se é ou não possível ter ética no jornalismo de um desporto sem ética, ou se é possível que haja um desporto com ética, visto e contado por um jornalismo sem ética.
Pior ainda: a questão que rapidamente se torna essencial é a de sabermos se a ética no jornalismo de hoje, e fixemo-nos no jornalismo da área do desporto por respeito à proposta que me foi feita, pode coexistir sem embaraço e sem contradição com uma política editorial de sucesso, que implica vencer no confronto concorrencial violento, que implica não se deixar subverter, apesar da força devastadora da globalização da informação, que implica impor princípios e valores culturais, numa indústria de critérios essencialmente monetaristas.
Deixem-me ser mais específico, à luz de episódios concretos e reais, permitindo-me, naturalmente, não identificar as personagens.
Por uma desses acasos da fortuna, chegou à redacção de A BOLA a notícia do nome do mais que provável treinador de futebol de um grande clube português. Como se sabe, os chamados três grandes mudaram, este ano, de técnico principal e antes da confirmação de cada caso, todos os jornais procuraram a informação em primeira mão. Desta vez, a probabilidade de podermos dar a notícia correcta era superior a noventa por cento. Havia uma pequena hipótese de falhar e só havia uma maneira de o saber. Cumprir a ética do jornalismo e confrontar os responsáveis máximos desse clube com a notícia que pretendíamos publicar. Foi o que fizemos. A reacção foi embaraçosa, um desmentido não formal, uma frase mistificadora: "não há nenhum treinador que possa ser confirmado, antes de assinar o contrato" - disseram-nos. Anunciámos a decisão. Daríamos o nome do técnico e completaríamos a notícia com essa afirmação oficial. Silêncio do outro lado. Cinco minutos depois de desligarmos, recebemos um telefonema do mais alto responsável desse clube. "Uma vez que tinha havido uma fuga de informação – justificava – vinha afirmar dois pontos: primeiro, era verdade que seria esse o treinador; segundo, o seu nome iria ser imediatamente colocado no *site* do clube para que todos pudessem dar a notícia que só um órgão de informação conhecia".
Estes foram os factos. A consequência é que todos, realmente, deram a notícia. As rádios e as televisões, em primeiro lugar, e no meu jornal todos os jornalistas que sabiam como tudo se tinham passado juravam que nunca mais, em tais circunstâncias, voltariam a cruzar informação e preferiam, em caso de alta probabilidade de acertarem, arriscar a informação sem confirmação oficial.
Outro caso, não menos curioso e interessante.
Combinei uma reunião com um alto responsável de um clube. Percebia que havia um favorecimento claro de informação em relação a um outro jornal. Quis saber porquê. A conversa foi longa, mas altamente esclarecedora. Para um administrador de uma SAD era pois essencial entender, com clareza, quais eram os melhores parceiros estratégicos e quais eram os melhores parceiros económicos, sendo que um parceiro económico de vulto se sobrepunha, mesmo, a um parceiro estratégico em matéria de política de informação do clube. No fundo, quem era parceiro no negócio tinha de ser privilegiado. Não se tratava de uma troca de favores – explicavam-me – mas de negócio puro e duro, que os tempos não estavam para romantismos. As fontes de informação e a informação privilegiada faziam parte do negócio, amplo e generoso.
Por fim, para não chegar a ser impertinente na paciência que vos tomo, um terceiro caso.
Um antigo alto dirigente de um clube combinou comigo um encontro, pouco depois de ter tomado posse. A sua visão da problemática das relações institucionais entre o seu clube e o meu jornal, que ele curiosamente considerava o "seu jornal de sempre", era linear. "Você percebe – dizia-me em tom de amigo de longa data – o negócio, no fundo, é o mesmo. O meu e o seu. Você dá no seu jornal a informação que nos convém, nós damos ao seu jornal a informação que vos convém e que marcará a diferença para todos os outros".
Levantei-me e saí, pedindo desculpa pelo engano de ali estar.
Ao longo de muito tempo A BOLA enfrentou, estoicamente, um dos maiores boicotes informativos que alguma vez foi feito por um clube; entretanto, outro jornal concorrente, não sei se substituindo-nos, ou não, naquele acordo infame, dava notícias a que não podíamos ter acesso. Os reflexos no mercado chegaram, nessa altura, a ser notórios.
Apesar de tudo, nós sobrevivemos. Esse dirigente, não.
Poderão dizer-me que a história, então, acaba em bem. É verdade que sim, mas não me parece que altere muito a realidade das coisas. Muitos jornalistas, diria talvez melhor, uma parte significativa de responsáveis editoriais de órgãos de informação – e englobo, propositadamente, jornais, rádios, televisão, agências, informação *on-line* - se não tiverem de se pronunciar em público, onde provavelmente diriam o politicamente correcto, acharão que eu fui simplesmente um ingénuo, alguns poderão até admitir-me na categoria dos bons rapazes, raros serão os que não deixarão de pensar: "sorte a dele, não estivesse num jornal independente, livre da pressão de um grande grupo de comunicação, desligado de interesses tutelares de poderes económicos, ou outros, e gostaria de ver se agiria assim".
Falei-lhes de três simples casos, entre muitos outros, que são casos reais. Não se trata, aqui, de ficção, não se trata de romancear o tema para ganhar impacto. Trata-se de chamar a atenção para aspectos de uma realidade social que protege, em todos os sectores da vida, os mais submissos, os que se limitam a jogar segundo as regras do jogo e por isso a todos nos condenam à mediocridade vigente, em tantas e tantas áreas da vida portuguesa.
A questão da ética nas sociedades modernas, tal como a questão da protecção dos *lobbies* de interesses, tal como a questão da marginalização das competências independentes, tal como a questão da valorização das fidelidades caninas em detrimento das lealdades consequentes, tal como a questão da arrogância do poder, tal como a natureza economicista adjacente a uma equívoca visão do progresso, tal como a exibição de uma imagem transformista, de acordo com o mercado que se pretende agradar, tal como a não implicação de valores da vida nos objectivos essenciais a atingir, todas estas e muitas outras questões são, hoje, universais e tornam-nos, a todos, aqui ou ali, cúmplices do país e do mundo que somos.
Dei-lhes três simples casos. Dos mais recentes, neste tempo já longo e desgastante em que lidero uma política editorial que procura ser coerente com uma História e com uma personalidade vincada de uma entidade física que se chama A BOLA.
Mas acreditem que, por difíceis que pareçam, as minhas opções são as mais fáceis. Verdadeiramente difíceis são as opções, incluindo as que se cruzam com a questão da ética no jornalismo, dos jornalistas que estão no terreno, que traba-

lham por agenda de cada dia, que por capricho e circunstância tanto podem trabalhar num tablóide especulativo e intriguista, como num dos chamados jornais de referência, também eles, afinal, como qualquer outro, com os seus pecados. E mais ainda os do jornalismo desportivo que têm de encontrar equilíbrios quase impossíveis para manter a dignidade, sem promover roturas perante interlocutores, por vezes, intolerantes e até perversos nos seus poderes desproporcionados. Com a função e o nível cultural.
E, no entanto, a questão da ética no jornalismo não é, de facto, nem uma questão meramente académica, nem deve ser vista à luz de um conformismo inocentista.
É preciso anunciar nas escolas de comunicação que o jornalismo, hoje, é, de facto, uma profissão de risco, e que obriga a espíritos fortes, a personalidades firmes. O jornalismo aproxima-se cada vez mais da justiça. Obriga a uma ética, de facto, não apenas porque é um pilar da essencial credibilidade do órgão de informação, não apenas porque é um princípio decisivo da competência profissional, mas porque é uma garantia essencial a um Estado democrático.
Falemos, enfim, da questão desportiva e da sua relação com o jornalismo, ou melhor, com os jornalistas.
Não me parece que as piores situações sejam as que poderão surgir de uma opção clubista por parte dos jornalistas. É uma questão muito discutida, interessante até, do ponto de vista da análise, mas não diferente do essencial da questão ética do jornalista que escreve e analisa sobre a área política, onde tem, inevitavelmente, uma opção, uma preferência, uma simples inclinação. O jornalista com clube, ou com preferência partidária, (não se falando, aqui, em filiação que me parece, aí sim, incompatível) tem o dever ético e técnico de ser objectivo. Diriam que é pouco, para quem deveria ser, isso sim, imparcial. Caminhos complexos, estes, os da imparcialidade de um homem ou de uma mulher, que tem personalidade, que tem vontade, que tem o direito de cidadania a escolher e a optar, e que não pode deixar de estar condicionado por uma certa educação e influenciado por uma certa cultura.
Vejamos ainda o exemplo dos jornalistas que acompanharam a par e passo a invasão do Iraque, juntos das tropas americanas. Dias após dias, sofrendo as mesmas privações, os mesmos perigos, sentindo os mesmos medos, consolidando amizades nas relações humanas inevitavelmente fortes, aceitando a não divulgação de factos ocorridos, em nome da segurança militar. Que imparcialidade podem eles ter?
E que imparcialidade ou que neutralidade pode ter um jornalista português no auge do dramatismo dos *penalties* do último Portugal-Inglaterra?
Só há uma saída. O jornalista pode e deve ser objectivo, pode e deve manter uma atitude profissional ética, contando e analisando na visão de um observador que se coloca em determinado ponto. Isto é: tecnicamente um jornalista sabe que não pode ignorar o mercado. Falamos de comunicar? É preciso saber como e com quem. O jornalista não pode ter uma visão abstracta do seu mercado, pelo contrário, tem de saber como melhor conseguir uma relação comunicacional com os seus leitores e para isso tem de saber quem são os seus leitores. Até onde vai a diversidade dos que o vão ler. Diversidade social, cultural, económica, clubística, até diversidade étnica. É esse o seu ponto essencial de apoio. É por esse mercado diverso e heterogéneo que ele existe. Por isso, o jornalista tem de ser tecnicamente capaz de estabelecer contacto, em particular, contando e explicando com a máxima objectividade possível, mesmo que parta de um certo ponto de visão. No fundo, é como contar uma paisagem. Falamos da montanha enorme, que se ergue para o céu, se estivermos no fundo do vale, ou falaremos do rio serpenteando no fundo, se estivermos no alto da montanha. Podemos ser objectivos nos dois pontos de observação. Porém falaremos e contaremos coisas diferentes, porque diferente é o nosso ponto de visão.
O jornalismo do desporto não é diferente. Melhor: não deve ser diferente. Não digo que não haja quem confunda tudo, quem se obrigue à atitude imprópria de um facciosismo que o cega e o descredibiliza. Rapidamente o público disso dará conta e se encarregará de separar o trigo do joio.
O jornalismo do desporto exige, também por isso, uma ética que o sustente. E exige uma técnica de incompatibilidade com qualquer tentação mistificadora. Incluindo, a tentação de fingir que um jornalista não sente e não deseja.
Volto ao exemplo do juiz: além do juízo que pode fazer no acto de julgar, o bom juiz julga e decide com instrumentos decisivos de objectividade e de técnica de aplicação do Direito. Quantos bons juízes julgam como inocentes quem sentem ou pressentem culpados?
Haverá, porém, uma diferença decisiva. Um juiz tem de julgar em nome de uma verdade que pretende ser única. Um jornalista não tem, nem esse poder, nem tem esse direito. O jornalista quando conta e explica deve fazê-lo com a consciência de que oferece o essencial para cada um decidir da sua verdade.
Quando o jornalista vai mais além, analisa e opina, deve ter a consciência da dúvida e por isso deve dar espaço à liberdade e à inteligência de quem o lê. É também, essa, uma inquestionável condição ética na sua relação, madura e estável, com o leitor.

SGomes@abola.pt

ÉTICA E JORNALISMO DESPORTIVO: REFLEXÕES DE UM PESQUISADOR.

Santos, Roberto Ferreira dos
Escola da Saúde e do Desporto, Centro Universitário da Cidade, UniverCidade, Rio de Janeiro, Brasil.

"A verdade é filha legítima da justiça, porque a justiça dá a cada um o que é seu. E isto é o que faz e o que diz a verdade, ao contrário da mentira. A mentira, ou vos tira o que tendes, ou vos dá o que não tendes; ou vos rouba, ou vos condena"
Pe António Vieira
Sermão da Quinta Dominga de Quaresma, pregado na igreja maior da cidade de São Luiz do Maranhão, no ano de 1654.

O primeiro impulso que me veio foi começar a escrever sobre o tema que foi proposto, inspirado por Homero Serpa e sua publicação recente, *"Desporto e Jornalismo: abordagem de uma cumplicidade nem sempre pedagógica"* editado na Revista Portuguesa de Ciências do Desporto. Digo isso, porque é natural buscarmos inspirações naqueles que estão o mais próximo possível de nosso objeto de estudo, ou mesmo que momentaneamente, de nosso objeto de reflexão parcial.
Nessa procura inicial de inspiração vários autores me ajudaram. Cristóvam Buarque, Jurandir Freire, Frei Beto, Luiz Eduardo Soares, Celso Lafer, todos eles que de uma forma ou de outra, ao discutirem a questão da ética associaram-na à questão da

violência nas sociedades. Simultaneamente a essa procura por inspiradores, me formulei algumas questões para orientar minhas argumentações/respostas.
Será que deveria haver cumplicidade entre jornalismo e desporto? Será que essa seria a abordagem mais adequada ao entendimento do fenômeno esportivo? Será que poderíamos recorrer a outros aspectos da sociedade para chegarmos então ao desporto? Será que poderíamos pensar no desporto independente de outros aspectos da sociedade? A questão da veracidade seria fundamental nas relações humanas, ou a mentira pode ser admitida segundo algumas perspectivas? Somente praticada por algumas pessoas? A transparência dos fatos seria fundamental nas relações humanas, e no nosso caso, no mundo esportivo? Como lidar com tantas incertezas?
Passado todo esse momento de auto-provocações e angústias devo afirmar que vou centrar minhas reflexões em três momentos que correspondem rigorosamente, no primeiro momento, ao texto de Jurandir Freire *"Ética democrática e seus inimigos: o lado privado da violência pública"*, no segundo momento ao texto de Celso Lafer *"A mentira: um capítulo das relações entre a ética e a política"* e, finalmente no último momento, baseado principalmente nos meus estudos e observações sistemáticas dos últimos seis anos, tentarei traçar uma relação dos dois textos para fundamentar minhas interpretações.
O texto de Freire é construído segundo o próprio autor, numa interpretação diferente de violência, na visão que as elites brasileiras têm de seus destinos socioindividuais. Para tal, se utiliza o autor do conceito de destino de Heller e Ferenc (1991) para quem destino é a maneira pela qual os indivíduos, nas sociedades que professam o igualitarismo e possuem o sentimento da continência de suas próprias subjetividades, imaginam seus ideais de liberdade e autodeterminação (p.91).
Caminhando na argumentação, Freire justifica sua escolha dizendo que duas razões foram determinantes para tal; a primeira, refere-se ao poder que têm as elites brasileiras de formar mentalidades, sugerir padrões e comportamento e aspirações desejáveis e a segunda, é a forma como essas elites pensam e tematizam a si próprias, fazendo com que todos pensemos que essa é a vida a ser vivida e, por consequência, interpretam como sendo esse seu papel de condução da realidade brasileira. Em função disso, Freire diz que a violência analisada desse ângulo pode estabelecer uma ponte entre os comportamentos privados e fenômenos públicos e, para isso, duas idéias são importantes: (a) a idéia de alheamento em relação ao outro e (b) a idéia de irresponsabilidade em relação a si. Nas argumentações aqui utilizadas me interessa mais a idéia de alheamento em relação ao outro, como fator de produção de violência.
Nesse sentido, alheamento seria a capacidade que temos de tornar o outro um "estranho", alguém que não pertence ao nosso mundo (Freire, 2000, p.81). Alheamento seria uma *"...atitude de distanciamento, em que a hostilidade ou o vivido persecutório são substituídos pela desqualificação do sujeito como ser moral. Desqualificar moralmente o outro significa não vê-lo como agente autônomo e criador potencial de normas éticas ou como parceiro na obediência a leis partilhadas e consentidas ou, por fim, como alguém que deve ser respeitado em sua integridade física e moral"* (p.81).
Quando observamos as notícias veiculadas na mídia, percebemos que é exatamente esse o comportamento de certos dirigentes que se apropriam do esporte e tentam fazer dele aquilo que lhes interessa. Determinados dirigentes que em relação aos jogadores têm um postura totalmente autoritária, no que diz respeito a proibição de entrevistas, assinatura de contratos, etc... Determinados dirigentes que se utilizam do esporte para ascender na política. Dirigentes que manipulam as torcidas quando têm interesses e/ou as afastam quando prejudicados pelas mesmas. Dirigentes que se colocam acima do bem e do mal, perpetuando-se eternamente, porque simplesmente pensam que são os melhores para o esporte, que o esporte, e para o país. Não raro, colocam até pessoas da família no poder. Em outros casos se organizam em verdadeiras 'famílias', mas com outro sentido. Dirigentes com alta capacidade de alheamento em relação ao outro, de tornar o outro 'estranho'.
Nesse aspecto, a mídia/jornalismo não perdoa e torna esses comportamentos públicos, colocando seus protagonistas em evidência, em outras palavras, à análise do público, de certa forma em julgamento. Evidentemente, uma parte do jornalismo pode tentar encobrir, ou até não mencionar determinados fatos, para proteger seus 'parceiros'. Mas numa visão macro o mundo jornalístico torna os fatos públicos e ao fazê-lo permite que os especialistas, estudiosos e historiadores procedam a uma análise mais rigorosa, desvelando muitos fatos.
A omissão dos fatos ou mesmo a distorção - e aí podemos chegar na mentira - pode ser uma questão central nas relações do esporte. Então estaremos nós falando da questão se existiria alguém que teria o direito de mentir em prol de um bem maior. Qual seria esse bem maior em mentir ou omitir determinados fatos nos esportes? Além disso segundo Lafer (1992) *"... na dicotomia entre verdade/mentira, a verdade é o termo forte e a mentira é o termo fraco, pois dizer a verdade não requer explicação, mas dizer uma mentira exige justificação"* (p.228). Portanto, para quem interessaria uma mentira e como se justificar diante de fatos notoriamente e repetidamente confusos?
Mais uma vez penso que posso responder. As mentira, as omissões e as malversões de fatos só interessam àqueles que estão querendo se aproveitar do esporte através de manobras pouco claras. Àqueles que vêem o esporte como algo do qual possam se aproveitar e não como algo que possa fazer parte da cultura de seu país, e portanto traduzir valores importantes. Através de manobras pouco claras e de expedientes pouco éticos constroem um comportamento mentiroso para o público, vivem uma pseudo democracia, pois tudo o que fazem não é para o povo. Não têm uma atitude de legitimidade de dirigente voltado para o povo, e sim se aproveitando deste. Um comportamento autocrático baseado nos soberanos de outras épocas *"...para o qual o ideal de poder é o poder do governante enquanto ser invisível que tudo vê e nada mostra"* (Lafer, 1992, p.232). Nada mostra porque sendo 'superior' pensa que 'estranho' não merece a transparência como valor de relação. E nisso o jornalismo é impiedoso, pois mesmo que em determinadas horas pareça confuso, pois apresenta muitas opiniões, numa avaliação final, sempre trás à tona as questões centrais, permitindo que o público possa fazer seu julgamento. No caso brasileiro, especificamente carioca, é bom lembrarmos que o público já não se engana tanto. Nas últimas eleições nacionais, em 2002, um famoso dirigente amargou uma contundente derrota nas urnas, certamente por toda a trajetória que tem construído à frente de seu clube, inclusive já tendo recebido intimação de prisão do ministério público.
Por toda argumentação construída até aqui, minha conclusão é que existe uma relação altamente positiva entre o comportamento do mundo jornalístico/mídia e o mundo esportivo. Isto significa dizer que a grande maioria dos problemas que ocorrem no ambiente esportivo são discutidos e levantados pelo jornalismo, sem que deixem de manter e alimentar a atração

que o esporte, como cenário de mitos e heróis, necessita ter para ser mantido e realimentado. Será que nesse momento poderíamos prescindir do esporte culturalmente falando? Como seriam nossas vidas sem a realização dos Jogos Olímpicos, mesmo sabendo de todos os interesses que existem por trás do original ideário olímpico? Como ficaria a sociedade brasileira se a Copa do Mundo fosse cancelada? Como ficaria a Europa sem o Campeonato Europeu de Futebol?
Entretanto essa mídia/jornalismo não é perfeita. Como nós, como seres humanos, não o somos. E aqui gostaria de me valer mais uma vez de um importante conceito epistemológico de Elias (1992). O conceito de estrutura e agente, que discute uma estrutura - mídia, jornalismo - e seus agentes, as pessoas, os jornalistas não numa perspectiva reificada, mas numa relação dinâmica.
O jornalismo abstratamente falando não existe. A mídia não existe. O que existe são pessoas, agentes que fazem jornalismo e mídia. Portanto, pessoas... falhas. Infelizmente (?) ainda não chegamos à perfeição, no que diz respeito a nossas relações. Por exemplo, gostaria de ver no Brasil intelectuais, professores universitários da área dos esportes, escrevendo nos jornais, como em Portugal ocorre. Se esse fato ocorresse penso que aperfeiçoaríamos nossas relações. Estaríamos aperfeiçoando nosso jornalismo numa dimensão crítica, qualitativa e mais transparente para a sociedade, com mais verdades, e possibilitando, portanto, neutralizar o alheamento provocado pelos dirigentes.
Respondendo, em forma síntese as perguntas feitas no início, penso que o jornalismo tem se apoiado na veracidade como ação fundamental nas relações humanas, tem tido uma dimensão pedagógica possível, se considerarmos o desenvolvimento histórico das sociedades e o desenvolvimento humano que atingimos, mas entretanto ainda não atingiu um momento de perfeição.
Quando chegarmos nesse ponto, e se chegarmos, talvez venhamos a viver num mundo melhor. Por enquanto, temos que continuar o processo de intervenção, como por exemplo esse momento aqui, porque, afinal, se afirmamos acima que a estrutura não existe, se o que interessa são as relações que estabelecemos no cotidiano, temos que mudar esse cotidiano porque somos todos responsáveis, no sentido mais amplo da palavra, pelo crescimento geral da sociedade.

Referências bibliográficas

ELIAS, N.; DUNNING, E. (1992). *A busca da excitação*. Lisboa: DIFEL.
FREIRE, J. (2001). A ética democrática e seu inimigos. In Ari Roitman (Org.) *O desafio ético*. Rio de Janeiro: Garamond.
HELLER, A.; FÉHER, F. (1991). *The Postmodern Political Condition*. Cambridge: Polity Press.
LAFER, C. (1992). A mentira: um capítulo das relações entre a ética e a política. In Adauto Novaes (Org.) *Ética*. São Paulo: Companhia das Letras.
SANTOS, R. F. (1996) A violência no futebol português: uma abordagem civilizacional baseada na concepção teórica de Norbert Elias. Tese de doutoramento. Porto, Portugal: Universidade do Porto, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física (não publicado).

rferreira@univercidade.br

BASE DE DADOS EM LÍNGUA PORTUGUESA SOBRE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO DESPORTO.

Faria Junior, Alfredo
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Até onde pude avançar, Inezil Penna Marinho provavelmente foi o primeiro autor brasileiro que se preocupou com a questão da documentação e informação na área da educação física. Isto se evidencia quando, em sua coleção "História da Educação Física e dos Desportos no Brasil" (1952; 1952; 1953; 1954), registra, ano a ano, os livros, teses e monografias publicados. Destaco também Jayr Jordão Ramos que, inspirado no artigo de H. J. Montoye (1954), organizou uma ampla e bem elaborada relação de "Publicações Especializadas em Educação Física" (Ramos, 1956; 1958).
Em 1950, na República Federal da Alemanha, foi criado um 'serviço de tradução' na DHfK que, em 10 anos, traduziu 2500 trabalhos em 19 línguas. Em 1953, na Polônia, surgiu o trabalho "A bibliografia de educação física com uma especial atenção em direção às necessidades do professor e da escola" (Laurentowski, 1962). O trabalho era uma bibliografia reunindo apenas os títulos poloneses, para uso dos alunos da Universidade de Educação Física de Poznan. Com o modelo implantado os poloneses julgavam poder habituar os alunos ao uso da bibliografia, compreender que ela é útil, ou até indispensável, e que ela seria para eles um instrumento de trabalho e não uma vaga noção (*ibid*). Sem precisão de data sabe-se da existência, na República Democrática da Alemanha (RDA), de um Instituto de Documentação e de um 'serviço de tradução', que preparou uma 'Bibliografia de traduções para o alemão de trabalhos em línguas dos povos da União Soviética e dos países de democracias populares' [*Bibliographie Deutscher Uebersetzungen aus den Sprachen der Völker der Sovjet-Union und der Länder der Volksdemocratie*].
No início dos anos 60 já se percebia que o campo da biblioteconomia e da documentação em educação física começava a se consolidar internacionalmente. Durante os Jogos Olímpicos de Roma (1960) pesquisadores e documentalistas fundaram um Bureau de 'Documentation et Information', no 'Conseil International pour l'Education Physique et Sportive' que, posteriormente, se transformou na 'International Association of Sport Information' (IASI). Em uma primeira reunião realizada em Köl, esse Bureau designou uma comissão para estudar, em parceria com a *Fédération Internationale de Documentation* (FID) adaptações na Classificação Decimal Universal (CDU) às necessidades de nossa área. Em 1962, em Leipzig, realizou-se o 'Congrès International de Bibliographie et de Documentation de la Science Sportive' que teve como objetivo discutir os problemas da bibliografia, da bibliografia e documentação em medicina desportiva e a documentação, a informação e a classificação em desporto e educação física. Assim, uma grande parte do congresso foi dedicada aos problemas da bibliografia. Observou-se tanto uma tendência em abordar a questão das bibliografias nacionais, como foi feito pelos representantes de Poznan e Budapeste, quanto outra que enfatizava a necessidade de internacionalização, posto que a bibliografia permitiria fazer uma comparação entre diversos países trazendo indicações sobre os centros de interesse e sobre as lacunas da literatura. Outro ponto importante do congresso foi trazido por A. M. Olsen, de Oslo, que conclamou os participantes a fazerem

adaptações a CDU. Finalmente, o Dr. Arno Arnold, de Wiesenhab, lembrou seus trabalhos publicados em 1911 e 1927 sobre bibliografia e documentação em medicina desportiva e sugeriu a "criação de um organismo internacional cujos membros seriam encarregados de seguir a literatura profissional nos diferentes países e grupos de paises e de reuni-las e organizar fichas". Arnold lembrou ainda que "a continuação da bibliografia em medicina desportiva, sua organização e coordenação ultrapassava de muito o potencial de autores individuais" (*apud* Elsen, 1963). Dentre as resoluções tomadas naquele congresso destacam-se às relacionadas com o desenvolvimento de serviços nacionais de documentação; a cooperação regional; a utilização dos avanços na teoria da informação, em colaboração com a FID; o encorajamento de revistas científicas para nelas incluírem resumos; a padronização na abreviatura dos títulos das revistas. Finalmente, por unanimidade, os participantes julgaram ser necessárias adaptações a CDU para atender as necessidades da educação física e desporto. A resposta não tardou, tendo *a Revue Analytique d'Education Physique et Sportive* publicado, em parceria com a UNESCO, um número especial consagrado à CDU e à educação física e ao desporto (1964).

Na segunda metade dos anos 60, a questão da informação e da documentação em educação física e desportos começou timidamente a ser introduzida em Portugal e no Brasil. Segundo Lélio Ribeiro, Portugal, mantinha em Lourenço Marques (Maputo) um centro de documentação especializado, com um 'serviço de traduções' e a Secretaria Provincial de Educação patrocinava a revista "Educação e Movimento", dirigida por José M. Noronha Feio, tendo António de Paula Brito como delegado na Metrópole. O periódico tinha uma seção sobre 'documentação e informação', dirigida por João Boaventura, procurava manter intercâmbio com outros periódicos, publicava resenhas de 'livros, revistas e autores', e incluía fichas catalográficas destacáveis, com classificação em CDU.

No Brasil, em 1968, a Divisão de Educação Física com editoria de Lamartine Pereira da Costa, lançou vigoroso programa de publicações que buscava suprir a carência de títulos, pois o mundo editorial até então não tinha percebido que a educação física, o desporto e o lazer tinham demandas reprimidas. No ano seguinte, a FID realizou, no Rio de Janeiro, o 2º Congresso Regional sobre Documentação e a 9ª Reunião da FID/CLA em parceria com o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), aos quais Faria Junior esteve presente. O IBBD estava então realizando as primeiras "experiências de indexação por processos automáticos [...] uso de palavras-chave KWIC (*key-word-in-context*) e uso de termos pré-estabelecidos – DI (*descriptor index*)" (Zaher, Duarte, 1969).

Em 1972, por ocasião dos Jogos Olímpicos de Munich, o *Bundesinstitut für Sportwissenschaft* apresentou a primeira base de dados sobre informação desportiva, hoje conhecida por SPOLIT. No Brasil, a preocupação com a documentação na área da educação física se consolidou na esfera pública, na década de 70. Alfredo Faria Junior foi designado pela Divisão de Educação Física do MEC para estudar "a viabilidade de um convênio [com o IBBD] para a organização e publicação da bibliografia brasileira de Educação Física, assim como as possibilidades de implantação de um Centro de Documentação de Educação Física integrado na rêde de bibliotecas dos estabelecimentos de ensino superior da matéria" (Brasil. MEC/DEF, Ofício 57/1970). Em 1975 foi criado em Otawa, no Canadá, o *Sport Information Recourse Center* (SIRC). Três anos depois, a Carta Internacional da Educação Física e do Desporto (UNESCO) reconheceu que "a coleta, o armazenamento e a difusão da informação e documentação sobre educação física e desportos constituem importantes necessidades" (1978). No Brasil, neste mesmo ano, Laércio Elias Pereira, no Simpósio de Esportes Colegiais, em São Caetano do Sul, apresentou um sistema de microfichas já com os anais desse Simpósio. Em 1980, foi sugerido à UNESCO que designasse o SIRC como o centro inicial de uma base de dados internacional e, em Medellín, na Colômbia, realizou-se *a I Conferencia Latinoamericana de Documentación Deportiva* a qual compareceram Maria Lícia Bastos (UFMG) e Laércio Pereira. Em 1982, a Secretaria de Educação Física e Desportos (SEED) do MEC instituiu uma 'Comissão de Pesquisa em Educação Física' – COPED (Brasil.MEC/SEED/CNPq Ofício 30 004/ 82). No curso dos trabalhos da COPED discutiu-se a questão da documentação surgindo duas propostas: criação inicial de três bases de dados interligadas, em universidades que mantinham cursos de mestrado (UFSM, USP, UFRJ) ou criação de um centro nacional de documentação. Ingerências políticas regionais, desconsiderando as posições contrárias de muitos de nós, fizeram com que vencesse a última proposta, surgindo mais tarde o SIBRADID, que até hoje não atende às necessidades de nossa área.

Em 1985, por iniciativa de Laércio Pereira, começou a funcionar o Micro Esporte Clube, uma espécie de cooperativa que propunha microfilmar e transformar em microfichas documentos como o Índice da Revista Stadium, a tese de Alberto Carlos Amadio (*Biomechanische Analyse der Dreisprunge*), os anais do Congresso Olímpico de Los Angeles. E, em 1989, todos os números até então publicados da Revista Brasileira de Ciências do Esporte e os Anais do Estágio de Handebol da Unicamp. Destacava-se o baixo custo do projeto, pois, cada ficha, com 90 páginas custava meio dólar, com a vantagem de poderem ser projetadas. No ano seguinte Mario Cantarino Filho publicou um levantamento das teses brasileiras em educação física (1986) e Faria Junior "Produção Científica Brasileira – dissertações de mestrado: listagem e resumos (1986). Em 1987, Faria Junior para identificar tendências da pesquisa no Brasil reuniu artigos, teses/dissertações e comunicações em congressos, publicados entre 1975 e 1984.

A partir da Conferência de Ministros para a Educação Física e Desporto, realizada em 1988, em Moscou, a base de dados do SIRC passou a ter reconhecimento internacional. Essa base de dados passou a ser conhecida como SPORT ou SPORT/IASI. No Brasil, Rosana Valéria de Souza e Silva "pesquisou as pesquisas nos mestrados em educação física no Brasil", até 1987 (1990), o que deu origem o bem sucedido projeto do NUTESES, situado na Universidade Federal de Uberlândia. Em 1994 foi feita a última tradução do Thesaurus da área e, dois anos depois, teve início a fase experimental do Centro Esportivo Virtual (CEV) de Laércio Pereira (1998). Em Portugal, o Instituto Nacional de Formação e Estudos do Desporto publicou a tradução do "Manual do Centro de Informação Desportiva", do Comitê Olímpico Internacional (2000; 2001). Em 2004, o Comitê Executivo do IASI reuniu-se em Lisboa com a presença de representantes brasileiros e dos paises africanos, notando-se a ausência de representantes das universidades e cursos de educação física portuguesas (Pereira, por *e-mail*), se realizará em Porto Alegre, a XIV ENDOCON, promovida pela PORTCOM, - "Rede de Informação e Comunicação dos Países de Língua Portuguesa" e o 'Centro de Documentação e Informação do Ministério dos Esportes' está em implantação.

Na conferência de encerramento do II Congresso de Países de Língua Portuguesa alertei para a interferência da 'ideologia do internacionalismo científico' na área da pesquisa em educação física e do desporto, e para a formação de blocos acadêmicos regionais acompanhando os blocos econômicos (UE, NAFTA, etc). Sem iniciativas, hoje dependemos de bases de dados internacionais como a SPORT e a SPOLIT para as quais fornecemos gratuitamente nossa produção científica e pagamos em dólares para tê-la de volta, através daquelas bases. Entretanto, hoje com uma consolidada comunidade científica nos países de língua portuguesa julgo já ser exeqüível a 'criação de uma base de dados em língua portuguesa' que democratizaria o acesso à informação aos alunos de graduação e pós-graduação, nos paises de língua portuguesa. Para isto podemos nos valer de recente iniciativa do governo brasileiro de firmar acordo com o E-livro, portal de socialização do conhecimento, dando acesso em português a mais de 20 mil títulos para os países de língua portuguesa, em parceria com o CEV, o CEDIME. São estas as propostas que submeto a este 'grupo de interesse'.

Referências

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Ofício 57 BSB, de 3 de fevereiro de 1970, da Divisão de Educação Física.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA/, Ofício 57/1970 do DED/CNPq

CANTARINO FILHO, Mario Ribeiro (1986). *Teses brasileiras em educação física*. Brasília: UnB.

ELSEN, Robert (1963). Le Congrès International de bibliographie et de documentation de la science sportive. *Sport* 1(6)13–21, Bruxelles.

FARIA JUNIOR, Alfredo (1997). *Trends of research in physical education in England, Wales and Brazil (1975 – 1984): a comparative study*. Post-doctoral final report. London: University of London Institute of Education.

LAURENTOWSKI, F. (1962). Le travail bibliografique dans l'enseignement aux étudians d'education physique à l'Université de Education Physique de Poznan. Congrès International de bibliographie et de documentation de la science sportive. *Resumés*. Leipzig: Deutsche Hochschule für Körperkultur.

MARINHO, Inezil Penna (1952,1953,1984). *História da Educação Física e dos Desportos no Brasil*. Brasil Colônia – Brasil Império – Brasil República. 1952. V. I., II. 1953 V. III, 1984, V. IV. Rio de Janeiro: MES.

PEREIRA, Laércio E. (1998). *Centro Esportivo Virtual. Um recurso de Informação em Educação Física e Esportes da INTERNET*. Tese de Doutorado. Campinas: UNICAMP.

PORTUGAL. INSTITUTO NACIONAL DE FORMAÇÃO E ESTUDOS DO DESPORTO (2001). *Manual do Centro de informação desportiva*. Lisboa: INFED/COI.

RAMOS, Jayr Jordão (1958) (org.). Publicações Especializadas em Educação Física. Revistas – Boletins – Almanaques. *Boletim de Educação Física*, 16(VI)119–128, Rio de Janeiro.

SILVA, Rosana Valéria de Souza (1990). *Mestrados em Educação Física no Brasil. Pesquisando suas pesquisas*. Dissertação de Mestrado. Santa Maria: UFSM.

ZAHER, Célia Ribeiro; DUARTE, Yone Chastinet (1969). *Sistema KWIC versus descritores*. 2º Congresso Regional sobre Documentação e 9ª Reunião da FID/CLA, V. III - D. 1-17, Rio de Janeiro.

fariajor@uol.com.br

"REDE DE INFORMAÇÃO DESPORTIVA DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA - CPLPSPORT".

Moreira, Mário
Instituto do Desporto de Portugal.

O acesso à informação é, nos dias que correm, um factor determinante do desenvolvimento individual e colectivo. Com o advento da informática e dos computadores, a forma como acedemos a essa informação mudou radicalmente. Os sistemas de gestão da informação tornaram-se cada vez mais sofisticados na sua estrutura interna e, simultaneamente, cada vez mais simples de utilizar, mesmo por parte de cidadãos não treinados.
Por outro lado, a realidade das novas tecnologias da informação e da comunicação tornou possível uma abordagem diferente à gestão integrada do património, numa perspectiva de disponibilização de produtos e serviços favorecedora do acesso à informação, sem comprometer as funções de preservação, num quadro de relacionamento entre as instituições e a comunidade mais rico e dinâmico.
Esta mudança tem vindo a promover uma efectiva democratização no acesso à informação, porque o enfoque do trabalho especializado passou do acesso efectivo à informação para a estruturação dos mecanismos que permitem esse acesso, por parte de qualquer pessoa, independentemente do grau dos seus conhecimentos sobre a matéria a pesquisar.
O impacto desta realidade na organização e na requalificação dos profissionais ligados à documentação e informação foi, não temos dúvida em afirmar, profundo. Embora a transformação não esteja ainda completa, parece lícito afirmar-se que o investimento realizado nos últimos anos em infra-estruturas e formação de recursos humanos foi de grande magnitude, fazendo com que qualquer cidadão nacional, independentemente do local do país onde reside, estuda ou trabalha (com algumas excepções), tenha acesso a fundos documentais com possibilidade, na maior parte dos casos, de obter empréstimos domiciliários e acesso gratuito à *internet*.
Os países de língua portuguesa: Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique, Portugal, São Tomé e Príncipe e Timor-Leste, representam, simultaneamente com a unidade decorrente da língua comum, uma diversidade enriquecedora decorrente da dispersão geográfica que se estende por três continentes. Se a este quadro juntarmos as comunidades lusófonas espalhadas pelo mundo num total estimado em cerca de 150 milhões de pessoas, podemos verificar a importância da língua portuguesa no mundo.
Por outro lado, o desporto, enquanto factor de aproximação entre os povos configura-se como um instrumento privilegiado para o estabelecimento de sinergias e entendimentos de uma forma extremamente rápida.
Considerando também que grande parte das zonas geográficas por onde se estende a comunidade de expressão portuguesa se caracterizam como desfavorecidas no que diz respeito ao acesso à informação ou à divulgação da informação, a criação de uma rede de informação desportiva dos países de língua portuguesa pretende ser um contributo para minimizar assimetrias e aumentar a visibilidade do desporto nesses países.
Informação significa capacidade de desenvolvimento, e essa capacidade de desenvolvimento traduz-se em desenvolvimento efectivo quando, depois da informação disponível ser tratada, se transforma num instrumento útil para os fins a atingir, e se

afectam ao processo os recursos necessários à sua implementação, ao mesmo tempo que são criados mecanismos de controle e avaliação do mesmo.
Se a passagem da recolha da informação para o seu tratamento pressupõe, desde logo, a identificação precisa dos conteúdos relevantes, a determinação e afectação dos recursos necessários ao desenvolvimento de um projecto levanta, por vezes, problemas relativos à incapacidade para a obtenção de recursos ou à incapacidade para a gestão desses mesmos recursos.
Por este motivo, é óbvio que a criação de uma rede de informação implica:
- Por parte dos destinatários da informação, a capacidade de a compreenderem e tratarem, usando-a posteriormente em benefício de um objectivo individual ou colectivo.
- A interactividade, gerindo assim a capacidade de se ajustar às expectativas e anseios dos destinatários.
- A oferta de formação inicial e contínua aos destinatários da informação, através de produtos e serviços desenhados de acordo com as necessidades identificadas.
- A previsão do seu desenvolvimento sustentável com recurso a técnicas de avaliação e controlo objectivas, aplicadas por profissionais especializados, promovendo assim a capacidade de ajustar o sistema à realidade de uma forma atempada e coerente.
O sistema que se pretende construir estará dirigido para a informação desportiva relativa a conteúdos de suporte cuja recolha, tratamento e divulgação estará a cargo, em primeira instância, das administrações públicas desportivas dos países em causa (Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique, Portugal, São Tomé e Príncipe e Timor-leste), em estreita ligação com os movimentos associativos desportivos e os sistemas universitários de cada país.
Portanto, o presente projecto, mais do que uma declaração de intenções pretende ser um documento de trabalho objectivo e razoavelmente aprofundado que, depois de discutido em sede própria, possa ser o suporte para a criação da *Rede de Informação Desportiva dos Países de Língua Portuguesa* – CPLP*Sport*.
Pretende-se ainda promover, ao mesmo tempo, uma circulação de informação desportiva eficaz e sistematizada quer a nível interno da comunidade, quer com o exterior da mesma, cooperando com redes análogas e instituições exteriores, nomeadamente através do intercâmbio de informação e documentação desportiva, e da organização conjunta de acções ou eventos.
A criação de uma rede com estas características, visa essencialmente alcançar finalidades que se prendem com: (i) a promoção e defesa do uso da língua portuguesa como código de comunicação privilegiado na divulgação de informação desportiva junto dos países de língua portuguesa; (ii) prevenir e corrigir fenómenos de exclusão directamente relacionados com o acesso à informação desportiva no seio dos países de língua portuguesa e promover o desenvolvimento dos sistemas desportivos dos países de língua portuguesa.
Para além destas existe um conjunto de objectivos de ordem geral, que deverão ser considerados:
- Harmonizar os processos de recolha, tratamento e divulgação de informação desportiva em língua portuguesa.
- Proceder de uma forma sistemática e criteriosa à recolha, tratamento de informação desportiva, relativa ou não aos Países de Língua de Portuguesa, e à sua divulgação em língua portuguesa.
- Aumentar o acesso à informação desportiva em língua portuguesa dos cidadãos lusófonos espalhados pelo mundo e, em particular, os residentes nos países africanos.
- Caracterizar a oferta e a procura de formação de agentes desportivos nos países de língua portuguesa.
- Caracterizar as estruturas desportivas dos países de língua portuguesa.
- Caracterizar a oferta e a procura da actividade física nos países de língua portuguesa.
- Caracterizar o grau e a natureza da utilização de novas tecnologias por parte dos agentes desportivos dos países de língua portuguesa.
- Potenciar o desenvolvimento dos sistemas desportivos dos países de língua portuguesa.
- Desenvolver mecanismos interactivos de participação generalizada na colecção de informação a tratar e divulgar.
- Estimular o desenvolvimento de projectos de cooperação por parte das federações desportivas dos países de língua portuguesa.
- Rentabilizar os processos de cooperação bilateral e multilateral, no domínio do desporto, dos países de língua portuguesa, aumentando a velocidade e a qualidade da recolha e divulgação de informação, produzindo também, desta forma, uma redução dos custos relativos a essa cooperação.
- Promover processos de formação à distância via *internet*.
O projecto de criação da rede de informação desportiva iniciou-se em 2000, tendo-se realizado acções de formação em Lisboa, Angola, S. Tomé, Guiné-Bissau, Moçambique e Cabo Verde.
Para além das acções de formação foram criadas delegações nos diferentes países da CPLP, com meios tecnológicos adequados às solicitações deste projecto.
Em 2001, foi criado o sítio *internet* da CPLP*Sport*, que se constitui como o principal meio de divulgação da informação produzida no seio da rede e de estabelecimento de ligações com outros organismos externos produtores de informação desportiva.
Diversos factores que se prendem, entre outros, com a instabilidade política dos diferentes países, com alguns erros estratégicos cometidos na fase de criação da rede e com a falta de adesão do Brasil, levaram à interrupção deste processo.
Desde o início de 2004, Portugal, através do IDP, tenta reestruturar este projecto de forma a conseguir a sua reactivação.
Alguns passos importantes foram dados, destacando-se a aprovação do projecto, por unanimidade, na última reunião de ministros responsáveis pelo desporto da CPLP, realizada no passado mês de Maio no Porto.
À luz destes dados, a nossa intervenção no X Congresso de Ciências do Desporto e de Educação Física dos Países de Língua Portuguesa, focalizar-se-á sobre o projecto de reactivação da CPLP*Sport*, quais os passos que estão a ser dados e quais os que virão a seguir, com um ênfase especial sobre o papel das universidades e quais as relações que poderão ser estabelecidas.

Bibliografia

AQUESOLO, J.; BERASATEGUI, M-L.; CLARKE, N.; NIQUET, J.P.; PONCET, A. (2001). *Manual do Centro de Informação Desportiva*. Comité Olímpico Internacional. (Versão portuguesa). Lisboa: Centro de Estudos e Formação Desportiva.
CEFD (1999). Documento de apresentação do projecto de criação da Rede de informação desportiva da CPLP – CPALP*Sport*. Lisboa: Centro de Estudos e Formação Desportiva.

dsfdrh.idp@mail.telepac.pt

ESTUDOS

ASPECTOS SÓCIO-CULTURAIS DO DESPORTO E DA ACTIVIDADE FÍSICA

OPORTUNIDADES DE PRÁTICA DESPORTIVA SEGUNDO O SEXO. ESTUDO REALIZADO COM DISCENTES DO ENSINO SECUNDÁRIO (GRANDE PORTO).

Botelho-Gomes, Paula; Graça, Amândio; Silva, Paula
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Na realidade educativa portuguesa, a inactividade como característica predominante do actual estilo de vida deve ser olhada com preocupação, conhecedores como somos da sua implicação ao nível da saúde. De acordo com os dados de um estudo (Marivoet, 2001), só 23% da população portuguesa afirma praticar actividade física ou desporto, e apenas 19% o fazem de uma forma regular. Com este cenário torna-se urgente conhecer não só os níveis de prática desportiva dos nossos alunos e alunas, como as suas percepções acerca das oportunidades para o desenvolvimento dessa prática, no sentido de cartografar as barreiras, mais ou menos explicitas, a estilos de vida mais activos.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 60 discentes (30 de cada sexo) do ensino secundário de escolas do distrito do Porto, aos quais foram realizadas entrevistas estruturadas, posteriormente transcritas na íntegra e formatadas para serem sujeitas a uma análise no programa QSRNvivo. Foram considerados os atributos de sexo, prática desportiva e oferta desportiva (oportunidades segundo o sexo). Procedeu-se a uma análise quantitativa dos dados referentes às respostas dos/as inquiridos/as quanto aos atributos previamente definidos, recorrendo-se ao teste de qui quadrado, sendo o nível de significância estabelecido em $p \leq 0.05$. Para conhecimento das células que indiciavam uma relação de dependência entre duas variáveis (atributos), foram analisados os resíduos ajustados na forma estandardizada.
Principais resultados e conclusões: No contexto do presente trabalho, entende-se por prática desportiva a federada. A análise da interacção entre a variável sexo e o atributo prática desportiva revela que existe uma relação de dependência (qui quadrado =5.509; p=0,019). Num segundo momento de análise, verificou-se que essa dependência é provocada pelo menor número de praticantes do sexo feminino (37%) face ao valor encontrado para os rapazes (63%). O comportamento das raparigas deste estudo, que praticam menos desporto do que se poderia prever na sociedade actual, é convergente com o descrito em vários estudos e relatórios, quer nacionais, quer em outros países da União Europeia (Marivoet, 2001; Compass, 2002; EORG, 2003). A maioria dos sujeitos que constituem a amostra considera que a oferta desportiva é diferente para mulheres e homens (59.3%), e 27.8% dos/as inquiridos/as percepcionem oportunidades iguais. Tanto os que entendem existirem oportunidades diferentes, como os que percepcionam diferenças de oportunidades quando se trata do futebol (13%), vêem o sexo feminino como o que tem menos oportunidades, opiniões bem expressas nas falas de alunos e alunas. No âmbito do presente estudo é possível concluir que (1) verificou-se uma relação de dependência entre o sexo e a prática desportiva, provocada por um número de praticantes do sexo feminino inferior ao esperado; (2) a maioria dos inquiridos e das inquiridas tem a percepção de que as oportunidades de prática, oriundas da oferta extra-escolar, é diferente consoante se trata de mulheres ou homens; o sexo feminino será aquele que se ressente desta diferenças de ofertas.

Palavras-chave: prática desportiva, oportunidades de prática, alunos e alunas.

Estudo no âmbito de um projecto financiado pelo Instituto de Inovação Educacional.

botgomes@fcdef.up.pt

ESTEREÓTIPOS DE GÊNERO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA E NOS HORÁRIOS DE RECREAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL.

Pereira, Sissi A. M.; Mourão, Ludmila
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: Os estudos de gênero vêm colaborar para um maior entendimento das relações sociais entre os sexos. Este trabalho trás para a discussão os estereótipos de gênero presentes nas aulas de Educação Física do primeiro segmento do Ensino Fundamental, e nos horários de recreação livre de uma escola de horário integral (anexa à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro) do Município de Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil.
Material e métodos: A pesquisa foi desenvolvida através de um estudo qualitativo de observação participativa. Além da observação das aulas de Educação Física e horário de recreação livre, utilizou-se o recurso de filmagem das aulas e análise de desenhos das crianças.
Principais resultados e conclusões: Meninos e meninas de 8 e 9 anos apresentaram comportamentos baseados em estereótipos sexuais, em quase todas as atividades dentro da escola, principalmente nos horários de recreação livre e nas aulas de Educação Física. Os comportamentos e os desenhos das crianças demonstraram que as atividades motoras são, preferencialmente, realizadas por grupos do mesmo sexo e que há distinção de jogos e brincadeiras para meninos e meninas. A maioria dos desenhos feitos pelas crianças da 2a. série do Ensino Fundamental apresentaram divisão entre as atividades por sexo, ou seja, as meninas eram desenhadas de um lado da folha e os meninos do outro lado, participando de jogos e brincadeiras diferentes. Poucas crianças desenharam atividades envolvendo a participação do dois sexos, porém, quase sempre se apresentavam jogando meninos contra meninas. Através da observação e filmagem das aulas e dos horários de recreação puderam ser constatadas as mesmas atitudes. Observou-se que a escola permite que os estereótipos e preconceitos apresentados pelas crianças sejam perpetuados. Também a educação institucional, ao estabelecer determinadas normas a serem seguidas para cada sexo, e quando o corpo docente não discute e não reflete com as crianças determinadas atitudes, acaba por reforçar comportamentos sexistas, além de reproduzir posturas conservadoras oriundas da educação tradicional.

Palavras-chave: gênero, educação física escolar, estereótipo.

sissimartins@terra.com.br

GÊNERO E ATIVIDADE LÚDICA NO CONTEXTO ESCOLAR: UM ESTU-

DO COMPARADO EM ESCOLAS DE LISBOA E RIO DE JANEIRO.

Souza, Gisele; Neto, Carlos; Matias, Tiago
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: O foco dessa pesquisa está voltado para a diferença e semelhança de gênero percebida por crianças de 5 a 7 anos nos jogos livres do recreio e nas atividades internas de sala em escolas de Lisboa e Rio de Janeiro. Nesse sentido, a investigação do estereótipo de gênero em atividades lúdicas nos primeiros anos de vida de uma pessoa indica a possibilidade de contribuir e fornecer elementos teóricos e práticos no estudo do desenvolvimento humano, bem como ampliar o conhecimento e as concepções no tratamento com a criança na sua forma de pensar e agir. Na perspectiva da abordagem ecológica de Bronfenbrenner (Krebs, 1997), tanto o contexto influencia a pessoa em desenvolvimento, quanto a pessoa influencia os ambientes aos quais ela está relacionada, desde a dimensão mais imediata até a mais distante.
Material e métodos: O instrumento utilizado para analisar a diferença e semelhança dos estereótipos de gênero foi baseado e adaptado do PNAG - Percepção do Nível de Apropriação ao Género (Pomar, 1997) que tem como origem o P.A.S.I - *Physical Activity Stereotyping Index* (Ignico, 1989). Na construção do nosso instrumento de pesquisa foram selecionadas as atividades internas e externas mais praticadas no contexto escolar pelas crianças de ambos os meios socioculturais. Todas as atividades, com uma figura humana ambígua, foram representadas através de desenhos criados no sistema Microsoft Word 2000.
Principais resultados e conclusões: Podemos salientar que em relação às atividades externas há uma tendência para o estereótipo masculino e nas atividades internas predomina uma igualdade, ou seja, as crianças entendem que a maioria das atividades é apropriada tanto ao gênero masculino como ao gênero feminino. Desta forma percebemos nas atividades internas, indicadas para aprendizagem escolar e de responsabilidades, uma homogeneização dos estereótipos masculino e feminino por parte da escola, ainda que na família não se configure essa situação. Entretanto, nas atividades externas caracterizadas no recreio, verificamos no jogo uma tendência de respostas para o estereotipo masculino.

Palavras-chave: gênero, atividade lúdica, criança.

souzagisele@hotmail.com

O CONCEITO CORPO/CORPOREIDADE NOS DISCURSOS DE GRADUANDOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA: O CASO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS.

Carbinatto, Michele; Moreira, Wagner W
Universidade Metodista de Piracicaba, São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: A presente pesquisa buscou identificar a concepção de corpo/corporeidade presente nos discursos de graduandos do Curso de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Para tanto, foram ouvidos 24 sujeitos, alunos do último ano do Curso e da Habilitação Licenciatura, que responderam as seguintes perguntas: 1) O que é corpo para você? 2) Como deve ser trabalhado o corpo do aluno nas aulas de Educação Física?
Material e métodos: A aplicação e a análise das respostas seguiu a proposta metodológica da Análise de Conteúdo (Bardin, 1977), em especial uma variação, adaptada por Simões (1994), da Técnica de Análise de Asserção Avaliativa.
Principais resultados e conclusões: Como principais unidades de significado encontradas tivemos: em relação a pergunta 1, que corpo sou eu, a manifestação do meu ser e a expressão/exteriorização de sentimentos, linguagem e movimento, havendo pequenas referências a ser o corpo matéria física em contraponto ao espiritual; em relação a pergunta 2, que o corpo do aluno deve ser explorado em múltiplas dimensões humanas e no respeito das possibilidades, dos limites e no reconhecimento das diferenças, sendo um número pequeno de sujeitos da pesquisa a afirmar que o corpo deveria ser trabalhado em suas habilidades técnicas e físicas. Como conclusão, pode-se afirmar que o conceito de corpo/corporeidade presente nos discursos desses sujeitos ganha uma dimensão diferente da tradição em Educação Física, na qual a concepção técnica utilitária prevalecia e o trabalho da Educação Física escolar voltava-se mais para o adestramento físico.

Palavras-chave: corporeidade, educação física, licenciatura.

wmoreira@unimep.br

CORPOREIDADE, IDOSO E MEIO AMBIENTE COMO PARADIGMAS DA CONTEMPORANEIDADE.

Lins, Raquel; Araújo, Paulo.
Universidade Católica de Brasília, Brasil.

Introdução e objectivos: O presente artigo trata da temática corporeidade, idoso e meio ambiente como paradigmas da contemporaneidade, partindo do pressuposto de que meio ambiente constitue-se em práxis e *locus* da inserção cidadã do idoso. A população idosa brasileira cresce, e segundo projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), esta população equivalerá a 15% da população brasileira no ano de 2025 (Veras, 1994). Os problemas provenientes desse crescimento incluem as condições de vida da população idosa. A educação física se inclui nesta discussão como uma possibilidade de melhora da saúde, dentro da preocupação atual da qualidade de vida. Esta corporeidade do idoso contempla seu próprio papel na sociedade, que passa do idoso enquanto ser inútil dentro da visão capitalista de produção, o idoso consumidor, na invenção da terceira idade e o idoso cidadão, dentro da teoria do desenvolvimento sustentável. No contexto do artigo, a abordagem contemplará a idéia de corpo do idoso como descartável, tal como é caracterizado em um enfoque mercadológico, e processos contemporâneos que propõem, em contrapartida, uma integração emancipatória do ser sócio-cultural como depositário de memória e articulação societária. O significado do indivíduo idoso é manifestado através de sua corporeidade, sendo esta muitas vezes a própria concepção imposta por uma sociedade orientada por valores de produção. Na sociedade em que nos deparamos encontramos formas historicamente diferenciadas, da representação social do idoso inserido no próprio contexto, regido por sistemas de comportamentos presentes no

processo de ordem capitalista.
Material e métodos: Utilizou-se como método de pesquisa a revisão bibliográfica dos artigos publicados na área da educação física e do meio ambiente, com um enfoque da pesquisa qualitativa.
Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos mostram um avanço nas abordagens sobre a corporeidade do idoso, acompanhando as próprias mudanças sociais desse processo. Abordagens com um enfoque social são crescentes nos estudos da área da educação física. Foi possível verificar que a mudança na corporeidade do indivíduo idoso se encontra apoiada pelo novo paradigma da modernidade. Os idosos nesse processo e em sua relação com o corpo se encontram valorizando as especificidades do meio natural em que estão inseridos. Desafia essa visão reducionista "idade como força de trabalho que condiciona o ser descartável", propõe novas denominações respeituosas e cidadãs. A educação física "apoiada em um novo sentido de corporeidade do idoso" poderia contribuir para a construção dessa nova temática. A pretensão do artigo, ora proposto, é que partindo do paradigma de desenvolvimento sustentável, novas práticas e relações com a noção de corporeidade do idoso possam ser sistematizadas.

Palavras-chave: corporeidade, idoso, meio ambiente.

raquell@pos.ucb.br

PARTICIPAÇÃO DE BAILARINOS DO GÊNERO MASCULINO EM GRUPOS DE DANÇA DE NÍVEL AMADOR DO VALE DO AÇO.

Sousa, Fátima; Mariani, Myriam; Carvalho, Tércia.
Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, Brasil.

Introdução e objectivos: A dança surgiu há muitos séculos atrás quando os homens primitivos ainda buscavam seus primeiros movimentos na natureza. Nesta época já expressavam seus sentimentos e emoções através de formas simples e elementares do movimento. Por ser uma arte presente em todos os lugares, consegue atingir diversos tipos de pessoas e classes sociais e assim, ao longo de sua história, apresentou-se como uma arte contagiante, que expressa emoções, desejos, interesses, sonhos ou realidade levando os bailarinos a mostrarem toda sua sensibilidade quando a interpretam. Quando se trata do aspecto sensibilidade, a dança passa a ser alvo de muitos preconceitos, levando ao afastamento de bailarinos do gênero masculino. Este preconceito talvez possa ser explicado em razão da errônea interpretação que a sociedade faz sobre o sentido da sociedade, com uma característica essencialmente feminina, e jamais masculina. Porém, a dança, em sua conotação mais ampla, é considerada como uma arte válida tanto para os homens, quanto para as mulheres. O homem que dança e consegue ultrapassar as barreiras e os preconceitos que a sociedade lhe impõe, alcança um equilíbrio corporal, psíquico, de modo a sentir plenamente seu corpo, passando a utilizá-lo através de expressões de sentimentos e emoções. Deste modo o objetivo do estudo proposto foi de verificar se os bailarinos do gênero masculino, de grupos de dança de nível amador, do Vale do Aço-MG, sofrem preconceito por praticarem dança.
Material e métodos: A amostra foi, então, constituída por 40 bailarinos destes grupos, na faixa etária de 20 a 30 anos. Como instrumento foi elaborado um questionário, constituído por 11 questões utilizando-se uma escala do tipo Likert. Os dados obtidos foram analisados através do software SPSS, sendo que os relativos à freqüência permitiram visualizar as tendências de respostas de cada uma das questões.
Principais resultados e conclusões: Quanto ao estilo de dança, observou-se que 45% dos entrevistados praticam dança de rua. O principal motivo que os levou a prática da dança, foi por pura vocação à arte, com 60% das opiniões. Em relação ao grau de satisfação, 60% dos bailarinos estão totalmente satisfeitos e praticam dança por um período de 1 a 5 anos. Observou-se que 40% dos entrevistados possuem o total apoio de suas famílias para a prática desta forma artística e 35% não possuem. Na questão do preconceito envolvendo os bailarinos, observou-se que 75% são discriminados e o tipo de preconceito mais sofrido por eles é em relação a sua sexualidade. De acordo com os bailarinos entrevistados, 45% acreditam ser mais discriminados por pessoas que não praticam dança. Em relação à sociedade, 67,5% dos entrevistados acreditam que ela é a principal contribuinte para este tipo de preconceito. Com base nos estudos realizados, pode-se constatar que o preconceito sofrido por bailarinos do gênero masculino é um fato significativo na dança, concluindo assim a relevância de buscar uma maior valorização do homem através da dança e perante a sociedade.

Palavras-chave: dança, bailarinos, gênero masculino.

jgmat@uol.com.br

ESPORTE E MASCULINIDADE: INTER-RELAÇÕES ESPORTIVAS.

Machado, Afonso; Presoto, Daniel; Calabresi, Carlos Augusto
Universidade Estadual Paulista; LEPESPE, ESEF Jundiaí, Brasil.

Introdução e objectivos: Esta pesquisa objetivou explorar as complexidades e ambigüidades da masculinidade, oferecendo novos *insights* das fantasias e conflitos dos homens, de suas tarefas sociais, inclusive seus papéis esportivos e as maneiras como estão reagindo diante dos cambiantes padrões e modelos sexuais.
Material e métodos: Estudos bibliográficos e de campo, aos moldes da pesquisa qualitativa, do tipo estudo de caso, permitiram que os dados coletados através de análise de discurso fossem categorizados, favorecendo conhecimentos mais detalhados sobre o sofrimento que existe por trás dos embates masculinos, de suas tentativas de enfrentar o desafio da liderança, da paixão, do medo, da invulnerabilidade e da derrota, sempre presente na formação do masculino.
Principais resultados e conclusões: Resultados até aqui levantados possibilitam entender os choques (ou distúrbios) pessoais e funcionais existentes nas figuras dos ídolos esportivos, dos líderes e até dos fãs, diante das cobranças sociais de um padrão rígido, fechado e estabelecido e em contraste com a emoção ou afetividade existente em cada um. Outra constatação é a da necessidade de repressão da emotividade no cenário esportivo, pela incongruência desta num mundo másculo, onde não se pode mostrar vulnerável ou sensível. Fortalece a possibilidade de ampliar o entendimento das emoções no esporte masculino, visto o fato da quase inexistência de estudos sobre emoções e gênero masculino na prática esportiva.

Palavras-chave: gênero, competição esportiva, relações pessoais.

afonsoant@uol.com.br

A EDUCAÇÃO DO CORPO FEMININO NA MÍDIA: SAÚDE, BELEZA E MODA.

Figueira, Márcia; Goellner, Silvana
Centro Universitário Univates; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Introdução e objectivos: Esta pesquisa discute as representações de corpos adolescentes femininos produzidas e/ou veiculadas pela mídia. Foram analisadas todas as edições publicadas nos anos de 2000 e 2001 de uma revista dirigida ao público adolescente feminino, intitulada "Revista Capricho", aqui considerada como uma instância pedagógica a produzir conhecimentos e saberes sobre o corpo. Através da análise cultural essa pesquisa objetivou identificar as representações de corpos adolescentes femininos que são veiculadas e produzidas por este periódico específico, na medida em que se caracteriza como uma revista de grande circulação nacional. A Capricho é publicada pela Editora Abril e circula a cada quinze dias onde, além de um sistema de assinaturas, é vendida em bancas de revistas e supermercados.
Material e métodos: Esta pesquisa apresenta como base teórica o campo dos estudos culturais e da história do corpo, visto que são campos que possibilitam uma análise cultural que aprofunde a discussão sobre representação de corpo. Cabe ressaltar que estas representações, não são apenas veiculadas pela revista, mas também são nela produzidas através dos diferentes saberes que circulam nos textos e imagens, que falam de diferentes práticas sociais como, por exemplo, as de embelezamento, de condicionamento físico, da saúde e da moda. Práticas estas que produzem efeitos e instituem verdades, excluindo e incluindo, em diferentes locais sociais, corpos, sujeitos e grupos. Essa afirmação faz ver que a Capricho é, junto a tantas outras, uma instância a constituir corpos e identidades adolescentes.
Principais resultados e conclusões: Decorrente das análises realizadas é possível afirmar que a Capricho, como parte integrante de uma pedagogia cultural, educa as garotas no que respeita à construção de um corpo jovem, moderno e saudável. Um corpo que, ao ser visto, sustenta um *look*. O *look* produzido pelas suas páginas e para o qual a garota deve investir diferenciados esforços, seja na aquisição de um jeito atlético e saudável de ser, seja na valorização da magreza e, ainda, na composição de um estilo baseado nos *hits* da moda.

Palavras-chave: corpo, educação, adolescente.

marfig@terra.com.br

ATIVIDADE FÍSICA E CORPO SENSÍVEL.

Coelho Filho, Carlos; Andrade, Regina
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: "O amor só se sustenta porque o imaginário entra em ação a cada passo da relação entre as pessoas" (Andrade, 2003). Contudo, considerações sobre as características psicológicas do imaginário nem sempre foram privilegiadas. Quase que restrita aos estudos da arte e da poesia, a imaginação, somente na segunda metade do século XIX é acolhida pelas ciências sociais como conceito de valor científico. Ainda segundo a autora e considerada "a louca da casa", a imaginação foi discutida e rechaçada já nos estudos filosóficos. Nesse sentido, vale lembrar dos sistemas filosóficos marcados pela razão, dos quais as obras de Hegel e de Descartes ocupam lugar privilegiado. Demonstrando a existência de falsas consciências, chegando a afirmar que verdadeiro e ilusório são opostos de uma mesma moeda, as tendências positivistas influenciaram - e ainda influenciam - decisivamente a ciência. Os primeiros investimentos científicos que se dão no campo do imaginário, quando a criatividade é valorizada, partem de estudos que provocam deformações no real mediante a produção de ilusões. No esteio da ilusão e da criatividade, portanto do imaginário, este trabalho se estrutura no horizonte da consciência corporal, do homem biológico, psicológico e social. O elemento organizador do corpo teórico, é a hipótese de que a teoria psicanalítica, através dos conceitos de seus representantes máximos, Sigmund Freud e Jacques Lacan, pode fornecer a base inicial necessária para a aproximação, compreensão e trato do corpo que carece de atividade física, ou que pratica atividade física: corpo em movimento.
Material e métodos: O método utilizado foi o de análise da narrativa teórica. Foram privilegiados alguns textos "psicanalíticos" cujos referenciais estão voltados para o entendimento dos conceitos teóricos básicos necessários para o trabalho, tais como inconsciente, narcisismo e imaginário. A idéia foi de articularmos esses conceitos ao objeto principal da pesquisa, que é o corpo. Temas do cotidiano e o discurso do corpo na publicidade nos fornecem subsídios para aproximações e aprofundamentos teóricos ao longo do texto.
Principais resultados e conclusões: A tese sustentada está baseada na compreensão de que o corpo que pratica atividade física regular entra em contato com algo que proporciona um bem-estar fugidio, um estado de consciência que precisa ser constantemente reencontrado, re-elaborado. O corpo em movimento é fruto das marcas do inconsciente que se expressam, fundamentalmente, através do imaginário.

Palavras-chave: corpo, atividade física, subjetividade.

carloscoelhorj@terra.com.br

SIGNIFICADOS DO CORPO E A PRÁTICA DESPORTIVA EM TRÊS GRUPOS ÉTNICOS: UMA ABORDAGEM SOCIOCULTURAL.

Freitas, Clara; Melo, Thalita; Maux, Jacqueline; Freyre, Carmen; Moura, Danyla; Leão, Ana
ESEF, Universidade de Pernambuco, Brasil.

Introdução e objectivos: Atendendo a importância que o tema imagem corporal em adolescentes assume no panorama da investigação sociocultural, foram apresentadas algumas significações imaginárias sociais buscando descobrir o sentido da organização e da interação sociais. Não é possível entender grupos étni-

cos sem saber em que consistem os processos de organização e relações sociais. Portanto, este estudo procurou analisar historicamente o corpo, enquanto categoria sociológica.
Material e métodos: Trata-se de uma investigação descritiva, onde foram utilizados os instrumentos *Body Image Satisfaction Questionnaire* (Raust - Van Wright, 1989) e o QMAD (Serpa e Frias, 1990). Participaram 188 adolescentes mulheres (60 brancas, 60 negras e 68 índias), das cidades do Recife e Pesqueira, Pernambuco, Brasil.
Principais resultados e conclusões: Da análise dos resultados foi possível inferir no que diz respeito a motivação para a prática desportiva: a) em escolares negras, os resultados confirmaram que os principais motivos relacionados às dimensões da aptidão física e da alegria, foram divertimento manter a forma, aprender novas técnicas, fazer novas amizades e prazer na utilização das instalações e material esportivo; b) em escolares brancas, os índices mais elevados foram os relacionados às dimensões da aptidão física e da alegria - divertimento, manter a forma, aprender novas técnicas, fazer exercícios e estar em boa condição física; c) em escolares índias, sabe-se que na cultura indígena o trabalho corporal consiste num mecanismo de sobrevivência. No tocante ao grau de satisfação com a imagem corporal os resultados apresentados nas três etnias foram: a) em escolares negras, encontra-se elevado no que diz respeito aos olhos, aspecto geral da face, seios e ombros. Enquanto cabelo e barriga apresentam um baixo nível de satisfação; b) em escolares brancas, a satisfação com a imagem corporal encontra-se mais elevada em relação aos dentes e olhos, nível de energia, orelhas, pele e ombros; c) em escolares índias o grau de satisfação com a imagem corporal acha-se elevado em relação aos seios, olhos, coxas, postura, ancas, cintura e pele, quando se vê que esses índices são baixos nas outras etnias. Constatou-se que o nível de satisfação com a imagem corporal, nos três grupos étnicos, está acima da média, existindo, no entanto, algumas diferenças entre as raças. As adolescentes negras apresentaram um índice mais alto de satisfação, as brancas apresentaram índices abaixo da média, já nas índias o índice de satisfação se encontra homogêneo. Os resultados apontaram que nos três grupos étnicos o que mais motivou as adolescentes para a prática desportiva foi o divertimento (prazer/alegria), seguido de melhora na condição física (dimensão aptidão física). As dimensões que menos influenciaram na motivação para a prática foram as de liberação de energia e realização/status. Quaisquer que sejam as interpretações, pareceu evidente que o caráter festivo, no caso a prática esportiva, tende a contaminar todas as manifestações da vida social ou seja o estar-junto da socialidade.

Palavras-chave: etnias, imagem corporal, atividade física.

clarasilvestre@uol.com.br

MOTIVOS PARA A PRÁTICA DESPORTIVA DE CRIANÇAS.

Stefanello, Joice
Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil.

Introdução e objectivos: As convicções e as crenças sobre a prática desportiva de crianças enfatizam, muitas vezes, o potencial gerador de *stress* do desporto competitivo, questionando-se a sua adequação às necessidades e potencialidades dos jovens praticantes e os seus benefícios para o desenvolvimento saudável das crianças que a ele aderem. Contudo, a participação desportiva da criança pode ser um meio dentro de um processo progressivo de desenvolvimento do ser humano, desde que o nível de expectativa depositado no desempenho da criança não se contraponha às suas reais condições para a realização da tarefa e especialmente não negligencie as razões pelas quais elas se envolvem em programas de desporto organizado. Nesse sentido, a presente investigação teve por objetivo analisar a forma de inserção e os motivos pelos quais crianças entre 9 e 12 anos participam de programas de desporto competitivo, considerando a opinião dos pais e dos jovens atletas.
Material e métodos: Para tal, selecionou-se duas modalidades desportivas federadas da região norte de Portugal, uma individual (ginástica artística) e outra coletiva (mini-voleibol). Na ginástica artística optou-se por uma equipe feminina com resultados expressivos em competições nacionais e regionais, composta por 4 atletas. No mini-voleibol foi selecionada a equipe masculina na categoria mini-B, com 9 atletas, por ter conseguido o bicampeonato ao participar do Encontro Nacional de Mini-Voleibol. A coleta de dados foi realizada através de uma entrevista aberta dirigida às crianças e aos pais dos atletas que se dispuseram a participar da investigação e buscou informações acerca da forma de inserção da criança no desporto e das razões que os diferentes entrevistados atribuem para a prática desportiva da criança.
Principais resultados e conclusões: Quanto ao modo de inserção da criança, as respostas dos dois grupos de entrevistados na modalidade de ginástica artística apontaram a influência dos pais como a principal responsável (com 50% das respostas em ambos os grupos). No mini-voleibol, ambos os entrevistados atribuíram à influência da família e/ou amigos a responsabilidade pelo ingresso da criança no desporto organizado (91,6% na opinião das crianças e 81,9% conforme seus pais). Quanto aos motivos para a prática desportiva, as atletas de ginástica artística atribuíram à competitividade (25%), à condição física (25%) e ao prazer na atividade (25%) as razões para praticarem a modalidade, enquanto para os seus pais o principal objetivo é o desenvolvimento da criança (com 62,5% das respostas). No mini-voleibol, as principais razões apontadas pelas crianças foram o prazer e divertimento (30% das respostas) e a sociabilização e amizade (com 25%). Para os pais, as crianças devem praticar desporto porque favorece o seu desenvolvimento e contribui para a sua formação (54,5% das respostas). Constata-se, assim, que nem sempre a competitividade e o mais alto grau de excelência desportiva são os principais objetivos dos jovens praticantes (e dos responsáveis pelo seu ingresso no desporto), de modo que a prática desportiva pode constituir-se num meio eficaz para a formação de jovens ativos, saudáveis e felizes, desde que sejam considerados os interesses daqueles que dela participam.

Palavras-chave: prática desportiva, crianças, desenvolvimento da criança.

joicestefanello@ig.com.br

QUAL A PERCEPÇÃO DOS ATLETAS SOBRE A REPRESENTAÇÃO DO JOGO DENTRO DO CONTEXTO DOS JOGOS REGIONAIS?

Gouvêa, Fernando C.; Machado, Afonso A.; Celante, Adriano R.
Universidade Presbiteriana Mackenzie; Universidade Estadual de São Paulo; Faculdades Integradas Guarulhos; São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: O objetivo deste estudo foi apresentar reflexões a respeito da importância dos jogos para os atletas competitivos nos 46º jogos regionais, bem como identificar a real representação dos jogos para os atletas, possibilitando reflexões dos profissionais envolvidos com os jogos regionais, sobre seu idealismo.
Material e métodos: Foram sujeitos deste estudo 134 atletas masculinos e femininos inscritos nos 46º jogos regionais de Mogi das Cruzes, 2002, em modalidades coletivas e individuais. As modalidades pesquisadas foram: coletivas - futebol de salão, handebol, basquete, vôlei, futebol de campo; e individuais - karatê, tênis de mesa, xadrez, natação, ginástica olímpica, bocha. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário com perguntas abertas, desenvolvido pelo GIEPE (Grupo Integrado de Estudos em Psicologia do Esporte) da Universidade de Mogi das Cruzes, ligado ao LEPESPE da UNESP/Rio Claro, sendo que a análise dos dados foi feita de forma qualitativa, através da análise de conteúdo.
Principais resultados e conclusões: Os principais resultados mostraram que, com relação ao que o jogo representa para você, 22,96% responderam dentro da categoria de sentimentos ligados a superação e auto percepção e 16,84% na categoria de sentimentos de emoção relacionados a afetividade. Já na questão sobre por que você joga?, as respostas foram: 47% por razões relacionadas ao gostar, 18,5% por razões relacionadas ao lazer e ao divertimento e 11,5% por razões relacionadas ao vencer e a questões financeiras. Com relação a questão seu comportamento se modifica durante o jogo?, 43,03% das respostas foram relacionadas a alteração nas sensações fisiológicas (freqüência cardíaca, sudorese, tremor), 26,67% das respostas foram relacionadas com superação e auto-confiança e 19,40% responderam que não acontece alteração de seu comportamento. Em conclusão, de acordo com os resultados obtidos, a representação do jogo para os atletas é diferente dos princípios dos Jogos Regionais e também dos objetivos dos dirigentes de equipes que idealizam os jogos como possibilidade de representar melhor sua cidade.

Palavras-chave: jogo, competição esportiva, atletas.

mrbgouvea@uol.com.br

ABORDAGEM SOCIOLÓGICA SOBRE A PERCEPÇÃO DE INDIVÍDUOS JOVENS EM RELAÇÃO AO USO DE ESTERÓIDES ANABÓLICO--ANDROGÊNICOS.

Lima, Fernando; Cardoso, Nicolai
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Introdução e objectivos: Os conhecimentos e as informações relacionadas ao uso de esteróides anabólico-androgênicos para melhorar o rendimento esportivo, ou mesmo para se alterar a aparência física, ocupam atualmente um espaço importante entre os indivíduos praticantes de atividades físicas regulares, com fins competitivos ou não. Essa presente pesquisa buscou investigar, através de questionários, os conhecimentos e opiniões sobre o uso de esteróides anabólico-androgênicos entre jovens em nossa sociedade, visando levantar as percepções presentes nesse universo sobre questões relevantes relacionadas a essas drogas.
Material e métodos: Participaram da pesquisa 242 jovens com idade média de 16 (+/-1,14) anos, de ambos os sexos, praticantes de musculação em academias por um período médio de 7,4 (+/-7) meses. Foram considerados praticantes os indivíduos que estivessem treinando musculação à época da pesquisa, ou que houvessem treinado até os últimos 30 dias anteriores à mesma. Para a coleta dos dados foi utilizado um questionário (Percepções sobre o uso de Esteróides Anabólico Androgênicos: Q- PEAA) com vinte e nove questões. As questões, de acordo com o seu conteúdo, foram agrupadas e analisadas por temas semelhantes. Investigou-se a maneira como se tem acesso às informações sobres essas drogas, o conhecimento sobre os efeitos no organismo, e algumas relações sociais envolvidas com o uso. As respostas foram analisadas quantitativamente, através de um teste de hipótese para proporção.
Principais resultados e conclusões: Os resultados apontam os indivíduos apresentando um conhecimento sobre várias questões relacionadas aos EAA compatível com os conhecimentos científicos disponíveis. Nesse momento deve-se refletir sobre até que ponto a quantidade e a qualidade da informação disponível se relaciona com a prevenção do abuso, devendo ser analisado com cuidado também a percepção apresentada de que essas pessoas saberiam o que estão fazendo. Um entendimento mais refinado sobre o que representa uma estratégia educativa deve ser pesquisado e desenvolvido. Temas como o risco, a naturalidade e artificialidade da manipulação da forma física, o surgimento e a comercialização das drogas com esta finalidade, os desejos e necessidades do consumo, o hedonismo, a competição e as relações de poder que entremeiam estes temas, se entrelaçam na análise dessa problemática. Os resultados desse estudo sugerem que o nível de informação básico sobre o tema, nesse grupo de respondentes, pode ser considerado aceitável, levantando a questão primordial da relação entre a disponibilidade de informações e a busca pelo uso de EAA.

Palavras-chave: anabolizante, droga, musculação.

fernandolimanet@netscape.net

REPRESENTAÇÕES DO ESPORTE NO CINEMA BRASILEIRO.

Melo, Victor
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: No decorrer do século XX, muitas foram as relações entre esporte e cinema. Mais do que uma linguagem (o cinema) tematizando um objeto (o esporte), podemos perceber que trata-se de um diálogo intersemiótico de duas linguagens que se influenciam mutuamente. Como terá isso ocorrido no Brasil? Este artigo tem por objetivo apresentar os resultados da primeira fase da pesquisa “Esporte e Cinema: relações”.
Material e métodos: Foi feito o levantamento de filmes brasileiros, produzidos entre os anos de 1898 e 2004, que, de alguma forma, retrataram o esporte.
Principais resultados e conclusões: Foi identificado que, além de

muitas curta-metragens e imagens em cinejornais, 154 longa-metragens tocam na questão do esporte, sendo que em 57 deles é o tema central ou ocupa lugar de grande importância, em 54 ocupa um relativo espaço e em 43 é somente citado. Alguns desses filmes expressam importantes sentidos e significados a serem considerados tendo em vista ampliar nossa compreensão acerca da presença social do esporte. A realização deste estudo pretende cobrir uma importante lacuna no que se refere tanto a melhor compreensão do esporte, quanto do cinema nacional, a partir do desvendar das relações estabelecidas entre ambos. Além disso, se insere em um esforço de colaboração com o resgate e a preservação da memória nacional, tanto cinematográfica quanto esportiva.

Palavras-chave: história do esporte, cinema, cultura.

victor@marlin.com.br

UM ESTUDO HISTÓRICO-SOCIOLÓGICO DO VOLEIBOL BRASILEIRO.

Marchi Jr., Wanderley
Departamento de Educação Física, Universidade Federal do Paraná, Brasil.

Introdução e objectivos: Este trabalho tem como objeto de estudo a história do voleibol brasileiro em três décadas, a saber, 1970, 80 e 90. Analisando as peculiaridades contidas na história dessa modalidade, as quais foram detectadas desde sua criação, percebemos que o Voleibol apresentou transições. Denominamos de "viradas" as transições ocorridas e marcadas pelos períodos de amadorismo, profissionalismo e espetacularização do esporte. No estudo buscamos apresentar e identificar como e por que ocorreram essas transições, além de explicitar as relações, conseqüências e interdependências estabelecidas nesse trajeto, que, num sentido lato, redirecionou e metamorfoseou o sentido e a lógica do consumo e da prática do Voleibol.
Material e métodos: Pesquisamos as principais fontes, primárias e secundárias, para recuperar, constituir e analisar a história recente do voleibol brasileiro. Para a análise do material coletado utilizamos os principais conceitos da teoria dos campos de Pierre Bourdieu e, complementarmente, o modelo do jogo competitivo da sociologia configuracional de Norbert Elias.
Principais resultados e conclusões: Como conclusões, encontramos subsídios teóricos e empíricos que corroboraram a leitura do processo de resignificação do voleibol no Brasil.

Palavras-chave: história do esporte, sociologia do esporte, voleibol brasileiro.

marchijr@ufpr.br

A DINÂMICA SOCIAL DO FUTEBOL ENTRE OS KAINGÀNG.

Fassheber, José R.; Rocha Ferreira, Beatriz.
UNICENTRO; Universidade Estadual de Camoinas; Brasil.

Introdução e objectivos: O mundo, para os povos indígenas, e em particular para os Kaingàng nos últimos duzentos anos, se transformou radicalmente: desterritorialização, inúmeras mortes por epidemias, envenenamentos e tocaias, desmatamentos, novas formas de religião e de poder, aldeamentos, os relatos são extensos. Isto e mais do que isto, provocou uma mudança nas atividades corporais kaingáng. De guerreiros semi-nômades, de pescadores, caçadores e coletores, dos rituais, jogos, cânticos, danças, brincadeiras, muito se modificou em prol de uma vida aldeada, com outras relações com o mundo do trabalho, do lazer, da vida ritual, com alguma terra para o plantio de subsistência, já sem boa parte de suas matas, caças e remédios-do-mato. Por muito tempo, em um mundo marcado por histórias de desigualdades sociais, afirmar uma identidade Kaingàng, ou afirmar-se indígena, era o suficiente para ser discriminado. Da beligerância do contato à demonização da cultura ancestral, os Kaingàng tiveram de reinventar suas vidas, buscando espaços de inserção social.
Material e métodos: A pesquisa de campo, de cunho etnográfico, que estabelecemos entre este povo, pretende oferecer, a partir da introdução do futebol, um exemplo da dinâmica entre os valores atribuídos à integração com os brancos e a afirmação/identidade étnica entre os Kaingàng.
Principais resultados e conclusões: O presente estudo refere-se à inserção e a interação provocada pelo futebol no mundo dos Kaingàng do Paraná e de Santa Catarina e como ele tem se tornado um instrumento de eficácia social frente ao mundo dos brancos e no espaço da organização indígena, interna e externa. O futebol denominado esporte moderno, de regras universalizadas para contrastar com os jogo tradicionais, i.e., o que cada povo inventou de fazer de modo bastante diversificado para sua vida lúdica e/ou ritual, tornou-se prática incorporada à vida Kaingàng há mais de oitenta anos atrás, segundo as fontes orais coletadas. Desde então, os Kaingàng dedicam parte de seu tempo praticando o futebol e hoje o fazem tanto internamente, organizando torneios de equipes de uma mesma Terra Indígena (TI), quanto externamente entre TIs ou com o "mundo dos brancos". A identidade do grupo é demonstrada nas noções de corpo e força kaingàng que são consideradas no jogo. Ademais, a reunião em torno do futebol apresenta-se como fato social total: a reunião em torno de um evento comunal faz mais do que aproximar eventualmente os componentes do grupo: ela permite a afirmação da identidade étnica de uma forma ímpar, visto que a faculdade mimética do esporte pertence à natureza que as culturas utilizam para criar uma segunda natureza. Esta faculdade não se dá meramente pela cópia do original. Ao contrário, aponta para o processo de ressignificações que a cultura Kaingàng conseguem do original, influenciando este original.

Palavras-chave: Kaingàng, identidade, futebol.

zerf@uol.com.br

EDUCAÇÃO FÍSICA NO BRASIL: INFLUÊNCIAS E TENDÊNCIAS DE 1889 ATÉ FINAL DA DÉCADA DE 70.

Fiorante, Flávia B.
Faculdade de Vinhedo, Vinhedo, Brasil.

Introdução e objectivos: Notamos, no desenvolvimento da educação física brasileira, vários estudos empenhados na discussão

de temáticas que vão desde a (re)definição do papel da educação física na sociedade brasileira, em especial na escola, até questões ligadas às mudanças, provavelmente necessárias, na prática pedagógica dos professores desta área. Com a finalidade de contextualizar historicamente o citado anteriormente, procuramos, neste trabalho, expor um breve histórico dos papéis assumidos pela educação física brasileira perante a prática pedagógica dos professores do universo escolar, ressaltando dados relevantes de cada período. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo apresentar os pressupostos relevantes de cada uma das tendências e concepções citadas pelos autores elencados, bem como problematizar sobre as várias interpretações dadas ao corpo ao longo da história.
Material e métodos: A matriz teórica consultada foi composta por Ghiraldelli Jr. (1991), Castellani Filho (1991) e Medina (1988).
Principais resultados e conclusões: Ghiraldelli Jr. (1991) discorre, em sua obra, sobre os cinco papéis assumidos pela educação física brasileira que são: educação física higienista (de 1889 até 1930), educação física militarista (de 1930 até 1945), educação física pedagogista (de 1945 até 1964), educação física competitivista (pós 1964) e educação física popular, que acontecia paralelamente às outras. Já Castellani Filho (1991) relata que os papéis assumidos pela educação física ao longo dos tempos proporcionaram o surgimento de três tendências: a biologização, a psico-pedagogização e a histórico-crítica. Medina (1988) classifica a educação física, não como tendência e sim como concepção: a convencional, a modernizadora e a revolucionária. Vale enaltecer que as tendências e concepções citadas pelos autores consultados, não significam transformações das práticas pedagógicas no interior da escola e sim novas formas de pensar o ser humano. Por este motivo, julgamos de suma importância o sucinto relato de cada uma delas, as quais podem ou não aparecer no contexto escolar; caso aconteçam, provavelmente surjam re-significadas.

Palavras-chave: educação física, tendências pedagógicas, corpo.

flafiorante@uol.com.br

MEMÓRIAS DO ESPORTE, LAZER E EDUCAÇÃO FÍSICA EM PORTO ALEGRE.

Goellner, Silvana V.
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Introdução e objectivos: Não há duvidas que as práticas corporais e esportivas configuram, hoje, um fenômeno cultural com grande abrangência e visibilidade no cenário mundial. E envolvem sujeitos em diferentes contextos culturais, seja como praticantes, seja como espectadores. Ainda que estas sejam práticas que adquiriram centralidade na vida moderna, há que referenciar que não são invenções do presente, mas possuem história. História feita pela ação de diferentes homens e mulheres, que a seu tempo realizaram ações que consolidaram estas práticas influenciando, de certa forma, o que hoje vivenciamos. Entendendo a memória como a capacidade humana de reter fatos e experiências do passado esta pesquisa pretende não apenas agrupar dados e experiências individuais, mas, fundamentalmente, preservá-las e transmiti-las às novas gerações dada sua significação social. Objetivos: a) Recuperar histórias referentes ao esporte, ao lazer, à dança e à educação física na cidade de Porto Alegre, através depoimentos de pessoas; b) Organizar um acervo de história oral sobre os primórdios do esporte, do lazer, da dança e da educação física em Porto Alegre; c) Organizar um acervo visual através da gravação e posterior catalogação das entrevistas que serão realizadas em vídeo cassete; d) Reunir um banco de dados referente a temas relacionados com os primórdios das práticas corporais e esportivas na cidade de Porto Alegre.
Material e métodos: Seguindo os caminhos metodológicos necessários à construção do acervo de memórias, esta pesquisa tem como eixo teórico-metodológico a história oral e se desenvolve a partir dos seguintes procedimentos: a) Identificação das pessoas a serem contatadas para as entrevistas; b) Elaboração de roteiros para cada entrevista; c) Realização da entrevista; d) Processamento da entrevista; e) Assinatura, por parte do entrevistado, de um documento concedendo ao Centro de Memória do Esporte do Esporte da Escola de Educação Física a propriedade e os direitos autorais do depoimento de caráter histórico e documental, f) Catalogação da entrevista, conforme orientações específicas visando a organização do acervo de memórias; g) Disponibilização para consulta.
Principais resultados e conclusões: Já foram realizadas cinqüenta e duas entrevistas sobre os primórdios de algumas modalidades esportivas em Porto Alegre, de onde se pode afirmar que, em grande parte, estas modalidades se desenvolveram com forte influência dos imigrantes alemães que se tornaram sujeitos importantes nesse cenário, visto que criaram clubes, associações e agremiações esportivas incentivando sua concretização nesta cidade. O esporte feminino teve grande incentivo nas décadas de 50 e 60, em especial em modalidades como o voleibol e basquetebol, cujas atletas foram a base das seleções nacionais deste período. Estas entrevistas narram, também, um tempo onde o esporte era vivenciado de forma amadorística permitindo, por exemplo, que um atleta fosse expoente em várias modalidades em períodos muito próximos. Por fim, há aqui uma narrativa que evidencia o quanto a cidade de Porto Alegre cultuou determinadas modalidades, como o ciclismo e o remo, alterando seu traçado urbano para abrigar as competições e os clubes que desenvolveram estas modalidades no início do século XX.

Palavras-chave: esporte, memória, história.

goellner@terra.com.br

CIDADE, AÇÃO E SPORT: UMA HISTÓRIA DA INTRODUÇÃO DAS PRÁTICAS ESPORTIVAS EM RECIFE, PE.

Lucena, Ricardo F.
Departamento de Educação Física, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.

Introdução e objectivos: A cidade de Recife continua sendo o centro de uma das regiões metropolitanas mais importantes do Brasil. O nosso trabalho busca observar esse centro urbano no período que compreende o final do século XIX e as primeiras décadas do século XX, quando a cidade é, reconhecidamente, o centro político, econômico e cultural de toda região Nordeste do Brasil. Nosso estudo atende a dois propósitos: o primeiro é,

tratar o esporte como um componente culturalmente novo numa sociedade pautada na tradição de valores e condutas; o segundo, considerando a cidade como um lócus privilegiado para a compreensão das práticas esportivas e como espaço por excelência dessas ações, analisar a introdução da prática dos esportes em Recife/PE como parte de todo um "jogo" de mudanças de comportamento, baseadas num código de condutas específico que vem caracterizar a vida urbana nesse período. Nesse sentido, já visitamos o Jóquei Clube de Pernambuco, o acervo do arquivo da cidade de Recife e o Ginásio Pernambucano, onde trabalhamos com material impresso e fotografias que vêm auxiliando na análise. O segundo propósito é, com o material coletado, acolher, organizar e pôr a disposição de pesquisadores e do público em geral, documentação referente à pratica dos variados esportes em Recife e em Pernambuco e assim, lançar as bases do que estamos denominando de Centro de Memória do Esporte no Nordeste.
Material e métodos: Para tanto, além dos espaços de pesquisa citados anteriormente, outros também estão incluídos na nossa investigação, como é caso do arquivo da Fundação Joaquim Nabuco e o Clube Náutico Capibaribe. O Centro de Memória que está sendo organizado a partir do material coletado e catalogado, já é um grupo com registro no CNPq, com sede na UFPE e contando com o auxílio de vários alunos voluntários e professores de outras instituições.
Principais resultados e conclusões: Nas investigações realizadas até o momento, foi possível perceber uma presença marcante das corridas de cavalos ainda no século XIX e uma grande paixão pela prática do remo, com a criação de clubes como o Náutico Capibaribe, nome de um dos rios que cortam a cidade do Recife. A presença da ginástica, como fator de difusão de um gosto pela prática do exercício físico, também vem sendo discutida nas pesquisas realizadas junto ao Ginásio Pernambucano.

Palavras-chave: história do esporte; cidades; cidade de Recife.

ricoluce@hotmail.com

ENVELHECIMENTO E DESPORTO NO BRASIL: A DÉCADA DE 30 NAS REVISTAS *EDUCAÇÃO PHYSICA* E *REVISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA*.

Telles, Silvio
Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: Com o objetivo de resgatar a produção do conhecimento sobre o binômio envelhecimento e desporto, uma pesquisa bibliográfica se fez necessária para avaliarmos como se entendia tal relação. Para isto se fez uma incursão nos periódicos brasileiros Revista Educação Physica e Revista de Educação Física, ambas dos anos 30.
Material e métodos: Utilizando-se do Catálogo de Periódicos de Educação Física e Esporte, revisamos nos anos 30, por título, todos os artigos das revistas supra citadas e identificamos quatro artigos: (1) *Será o Desporto um fator de longevidade?* Revista de Educação Física, Rio de Janeiro, ano 3, nº 17, p 2 Out, 1934; (2) *Um bom decálogo para alcançar a longevidade.* Educação Physica, Rio de Janeiro, nº 13. p. 95 Dez.1937; (3) R. Netto, Américo. *Um novo Conceito de Longevidade. Como a EF esta influindo para recuar o início da velhice.* Educação Physica, Rio de Janeiro, nº18. p12-13, Maio 1938; (4) R. Netto, Américo. *Um pouco de psychologia esportiva: megalomania - mania da perseguição - envelhecimento precoce - sebastianismo*. Educação Physica, Rio de Janeiro, nº18, p.12-13, Maio 1938.
Principais resultados e conclusões: Através desses artigos pudemos perceber alguns pontos referentes a conceitos, transformações e discussões que possivelmente têm seu início nesse período, já que os periódicos escolhidos representavam a 'nata' dos intelectuais da área na época. No primeiro artigo (1), o autor relaciona os malefícios do desporto para a longevidade, quando este busca o recorde de forma intensa e prolongada, porém acredita que *"o desporto sob regras higiênicas invioláveis, será incontestavelmente benéfico a saúde"*. No segundo (2) o autor sugere dez ações que levariam o indivíduo a viver mais. Dentre eles destacamos dois: *"III – toma um banho quente diariamente;* VIII - *Pratica a cultura Physica nos teus momentos de lazer"*. No artigo número 3 o autor justifica que a juventude afirma-se, não como um mero momento de vida, e sim como um nítido estado de espírito e, por isso, a velhice surge quando abandonamos nossos ideais. Atribui à educação física uma radical mas ainda recente transformação no tocante a sua feição esportiva que veio prolongar, na visão do autor, o período, antes tão curto, de plena eficiência orgânica, quer do homem quer da mulher. No último artigo selecionado (4) o autor trata do momento em que o atleta deixa de brilhar e começa a entrar em decadência, por isso entra em um processo psicológico de amargura, desilusão, pois não se conforma com a passagem do tempo, por isso envelhece precocemente. Em conclusão, percebemos o início da preocupação com a longevidade e a educação física juntamente com a higiene, sendo veículos viáveis para chegar a tal objetivo. Em todos os artigos, as benesses das atividades físicas são ressaltadas, mostrando que se manter em forma torna a vida mais proveitosa. Ressaltamos ainda que no terceiro artigo a educação física é considerada como uma nova tendência com características transformadoras, tornando possível tanto para homens, como para mulheres, uma vida mais intensa e esperançosa, já que, notoriamente, paradigmas sociais começam a cair, em virtude de novos rumos oriundos da modernidade, onde fios de cabelos brancos não mais representam a decrepitude humana. Contudo, em nenhum dos artigos há qualquer menção a atividades físicas para idosos, e sim para se chegar a idade idosa.

Palavras-chave: produção do conhecimento, desporto, envelhecimento.

silviotelles@terra.com.br

OS JOGOS NA ÍNDIA PORTUGUESA NA DÉCADA DE 20 DO SÉC. XX. ALGUNS SUBSÍDIOS PARA A SUA HISTÓRIA.

Ferreira, José Vítor; Araújo, Carlos; Botelho, Manuel
Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Durante quase todo o séc. XIX, a ginástica foi a única forma de movimento na escola. Campanhas contra a fadiga intelectual, levadas a efeito pelos higienistas e pela imprensa, nos finais do séc. XIX, vão lançar, contudo, a ideia de uma reforma escolar pela introdução dos jogos. A reforçar esta ideia, apareceu também Lagrange que na sua obra, Fisiologia dos exercícios do corpo, saída a prelo em 1888, pôs em causa

os princípios fisiológicos do exercício muscular, criticando a ginástica estática e valorizando os exercícios funcionais, únicos susceptíveis de contribuírem para a regeneração da raça. Portugal não ficou indiferente a este movimento renovador e, por isso, os jogos, nos inícios do séc. XX, começaram também a ter o seu lugar na aula de Educação Física. Estas ideias reformistas atravessaram os mares com os homens e chegaram a Goa, Damão e Diu. Ora, neste nosso trabalho, pretendemos, pois, dar a conhecer os jogos utilizados nas aulas de Educação Física na Índia Portuguesa, bem como descortinar o papel que se lhes atribuía na formação do aluno.
Material e métodos: Para isto, compulsámos fontes da época, especialmente, programa dos jogos.
Principais resultados e conclusões: A análise da documentação permitiu-nos afirmar que, na verdade, os jogos, livres e dirigidos, tinham um papel pedagógico fundamenta na formação da criança na Índia portuguesa. Consideravam-se estas formas de movimento como elementos fundamentais para criar o hábito e o gosto pelos exercícios físicos. Variavam de natureza e forma de aplicação e tinham uma maior ou menor importância em certos momentos de ensino em relação à ginástica educativa. Opinava-se que deviam ser sempre utilizados, fosse qual fosse o desenvolvimento e a idade dos alunos.

Palavras-chave: jogos, Índia portuguesa, década de vinte do séc. XX.

caraujo@fcdef.up.pt

O TAO DA EDUCAÇÃO: A FILOSOFIA ORIENTAL NA ESCOLA OCIDENTAL.

Lima, Luzia
Centro Unisal de Americana, Brasil; Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: Esta comunicação em pôster descreve um estudo de doutoramento desenvolvido na Faculdade de Educação e de Educação Física da Unicamp/SP, defendido em 1999 ("Caminhando para uma nova(?) consciência: uma experiência de introdução da Arte Marcial na Educação") e publicado, em 2000, pela Ed. Agora/SP, sob o mesmo título deste pôster: "O Tao da Educação". O estudo traçou correlações entre o pensamento chinês, a ecologia profunda e a ciência da motricidade humana, enfocando as contribuições daquela abordagem oriental para a escola brasileira. Na pesquisa de campo, objetivou-se verificar o impacto da aprendizagem da filosofia e da prática da arte marcial e terapêutica chinesa, numa 5ª série de uma escola pública de periferia, comparando grupos experimental e de controle. Em 2004, o livro e a tese serviram de fundamentação para um projeto implantado pela Secretaria de Educação do Governo do Estado de São Paulo, no Brasil. Cerca de 200 mil professores serão capacitados a utilizar o Lien Chi, uma ginástica chinesa, em suas aulas, visando a diminuição do comportamento agressivo e o alívio do stress. A autora, agora residente em Portugal, assessora esporadicamente o projeto.
Material e métodos: Após estudo piloto, a pesquisa foi desenvolvida durante 1 ano letivo. Nas aulas de Educação Física, os alunos aprenderam exercícios elementares de Kung Fu, de T'ai Chi Chuan e de Chi Kung, paralelamente aos esportes costumeiramente ensinados nesta disciplina. Entrevistas de pré e pós-teste foram feitas com os grupos experimental e de controle; professores de ambos os grupos foram entrevistados, no final do experimento, a fim de verificar se alguma modificação com os alunos havia sido percebida. As médias finais dos grupos foram comparadas para se verificar o rendimento escolar.
Principais resultados e conclusões: Nas entrevistas de pós-teste, os alunos do grupo experimental apresentaram uma gama maior de categorias nas quais incluíram suas respostas às questões que envolviam a consciência corporal. Diferentemente dos grupos de controle, identificaram a atividade física com uma possibilidade de socialização e com a melhoria nas capacidades intelectuais. O corpo estava associado à relação com o outro, ao autocontrole, ao autoconhecimento e ao equilíbrio emocional. No relato dos professores das demais disciplinas, estes alunos haviam desenvolvido o comportamento de ajudador (tomavam a iniciativa de ajudar os colegas quando estes apresentavam dificuldades para executar tarefas e cumprir objetivos ou compreender um conteúdo). Melhoraram a capacidade de atenção e de concentração, uma vez que passaram a responder com mais rapidez e eficiência às solicitações dos professores. Passaram a respeitar mais o professor e os colegas e tiveram um rendimento escolar ligeiramente melhor que os grupos de controle. Em conclusão: Dois anos após o final do experimento, às vésperas da defesa da tese, a autora retornou à escola e entrevistou novamente o grupo. Socialização, respeito, compreensão, amizade, equilíbrio, disciplina, concentração, harmonia foram apenas algumas das palavras-chave. Oito anos após o experimento, 20% dos alunos ainda eram assertivos ao relatar o impacto positivo daqueles ensinamentos em suas vidas.

Palavras-chave: filosofia oriental, arte marcial, educação física.

luzialima@netcabo.pt

QUEM VÊ CARAS NÃO VÊ CORAÇÕES. REINTERPRETAÇÃO DO PROVÉRBIO POPULAR PELO CORPO DESPORTIVO CONTEMPORÂNEO.

Lacerda, Teresa; Vilas Boas, Armando
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Que corações, que homens, que seres se encontram (se escondem?) por baixo dos rostos que suportam um corpo limpo, plano, lustroso, jovem, sedutor, são, desportivo? É já um lugar comum afirmar a somatização da sociedade ocidental do fim de milénio. O investimento feito na superfície do corpo evidencia as preocupações de uma sociedade que se exprime através do espectáculo, que converte a imagem em mais um elemento de consumo, na qual a aparência se sobreleva relativamente à essência.
Material e métodos: No presente trabalho, por meio da análise de imagens desportivas a partir da década de oitenta, os autores procuram evidenciar como o corpo desportivo se tem esculpido, redefinido, metamorfoseado, manifestando, em certa medida, o corpo rascunho de Le Breton. Contudo, este corpo desportivo rascunho é legitimado pelo esforço de superação, tornando-se, como evidencia Cunha e Silva (1998), num corpo de variabilidades.
Principais resultados e conclusões: Conclui-se que o Desporto se

constitui como mais um dos palcos em que o corpo contemporâneo oscila entre um desejo de superfície e um desejo de profundidade.

Palavras-chave: corpo, desporto, contemporaneidade.

tlacerda@fcdef.up.pt

DESPORTO A PRETO E BRANCO. O LUGAR (OU O NÃO-LUGAR) DA RAÇA NA CONSTRUÇÃO DA CULTURA VISUAL DESPORTIVA.

Lacerda, Teresa; Vilas Boas, Armando
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Os Jogos Olímpicos de 1936 constituem uma referência importante para a estética do desporto e, em particular, para a cultura visual desportiva. Dois acontecimentos converteram esta edição dos Jogos num marco que permite, deste ponto de vista, sinalizar o antes e o depois de 1936: as fotografias de Jesse Owens, o atleta afro-americano que conquistou quatro medalhas de ouro, negando a superioridade da raça ariana e, o filme Olympia, de Leni Riefenstahl, através do qual a realizadora se focalizou na estética do corpo desportivo, filmando-o dos mais diversos ângulos. No presente trabalho os autores procuram evidenciar que a qualidade da comunicação que se estabelece entre o observador e a imagem desportiva é potencializada pela pluralidade de corpos lidos à luz de um padrão identitário como é a cor da pele.
Material e métodos: Para o efeito recorrem à apresentação e análise de imagens desportivas de atletas de raça negra e branca de ambos os sexos.
Principais resultados e conclusões: Conclui-se que a cor da pele, no contexto da cultura visual desportiva, resulta como um amplificador de sentido, favorecendo a polissemia de leituras e interpretações das imagens desportivas.

Palavras-chave: estética, cultura visual desportiva, raça.

tlacerda@fcdef.up.pt

A ESTÉTICA DO SURFE.

Coelho, Rebeca; Coelho Filho, Carlos; Costa, Vera
Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: O objetivo deste estudo é investigar o estado estético (lúdico) que se manifesta na e pela prática de surfe. Partimos do pressuposto de que o surfista em sua prancha, na interação com o mar, com o vento, com as correntezas, com toda a natureza que o cerca, expressa suas emoções e alcança o sublime.
Material e métodos: A metodologia utilizada implica numa pesquisa qualitativa, caracterizando-se por um estudo descritivo e exploratório. Com base em Bardin, a análise das informações foi realizada a partir de um mapeamento do conteúdo do discurso dos informantes. Duas questões nortearam a busca: 1) Como o estado estético (lúdico) é representado no discurso dos praticantes de surfe? 2) Em que momentos, na interação com o mar, o surfista encontra-se em sua plenitude estética?
Principais resultados e conclusões: Segundo Costa, o homem que se dispõe a transformar o impossível em possível, realiza aventuras. Este homem precisa, antes de tudo, sonhar, cantar seus desejos, por isso, a imaginação e a aventura o acompanham por toda a sua experiência. A aventura explora a possibilidade da condição humana e apresenta um caráter mágico no imaginário. Na contemplação estética, segundo Schiller, a nossa sensibilidade e imaginação entram num jogo harmônico com a nossa inteligência. Esse jogo harmonioso entre as nossas funções mentais, essa interação de "todas" as capacidades do homem suscita o prazer estético. O prazer estético se baseia no livre jogo das funções mentais e na harmonia lúdica das nossas capacidades de imaginação e entendimento. Para Schiller, é somente no estado estético que o homem atinge sua plenitude, a integração de todas as suas virtualidades. A análise dos dados permitiu concluir que três categorias estão diretamente relacionadas às nossas percepções iniciais: (a) aventura e risco: "a correnteza pode jogar você para cima das pedras, você tem que ficar ligado"; (b) o estado estético que se manifesta pela prática do surfe: "me sinto muito leve, cabeça aberta para fazer qualquer coisa depois, enfrentar qualquer problema, é a melhor terapia do mundo"; (c) o estado estético que se manifesta na prática do surfe: "foi a onda da minha vida, eu estava sentado no pico esperando, a onda veio mais ou menos colada na pedra, eu remei e quando olhei a onda toda, ela abrindo um braço muito grande, muito extensa, aí eu fui embora, quando acabou eu não acreditei, coloquei a mão na cabeça, agradeci a Deus. O senhor mandou um presente muito importante". Percebemos que o encontro entre o surfista e o mar tende a uma relação ética, de equilíbrio, e não a uma relação de domínio de um sobre o outro. Este equilíbrio se manifesta, também, na própria experiência subjetiva do surfista, quando esse encontra em sua natureza corporal a harmonia de emoções. O encontro corporal do surfista com os elementos da natureza favorece também a manifestação do jogo da audácia e do risco, testando limites, adquirindo a confiança necessária para surfar "grandes ondas", juntamente com o prazer e a satisfação de ter realizado a prática "perfeita", "a onda da minha vida".

Palavras-chave: experiência estética, aventura, jogo.

rebecarj@terra.com.br

IMPORTÂNCIA DAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS NO JULGAMENTO ESTÉTICO EM GINÁSTICA ARTÍSTICA FEMININA.

Lacerda, Teresa; Côrte-Real, Alda
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A ginástica artística feminina (GAF) inclui-se no conjunto de desportos tradicionalmente associados à categoria desportos estéticos ou artísticos. Bortoleto (2001) descreve a existência de duas dimensões importantes na GAF, que lhe permitem manter a designação "artística": são elas o carácter objectivo (mais aliado à técnica) e o carácter subjectivo (mais próximo dos aspectos expressivos). Embora o reconhecimento destas duas componentes seja pacífico, pouco se sabe

relativamente à influência da estética no processo de avaliação, o mesmo é dizer, relativamente à sua importância no resultado desportivo. O objectivo do presente estudo foi obter algum conhecimento relativamente à influência das características morfológicas das ginastas no processo de avaliação das juizes. Richards (1999) sublinha que a GAF é a modalidade feminina que possui um estereotipo de corpo mais específico. Por outro lado, qualquer interveniente no universo da GAF reconhece que as linhas e formas corporais das ginastas deixam nas juizes uma impressão passível de interferir na sua avaliação. Parece assim existir uma apreciação antroposcópica que assume reflexos algo importantes na avaliação. Neste trabalho procurámos conhecer a opinião das juizes relativamente à influência das características morfológicas das ginastas na nota atribuída, ou seja, pedimos-lhes que estabelecessem o "perfil" da ginasta esteticamente agradável.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 11 juizes portuguesas de categoria internacional. Foi utilizada uma escala de 1 a 5 para medir a intensidade da importância atribuída à estatura, gordura corporal e características dos membros superiores (MS) membros inferiores (MI) e tronco.
Principais resultados e conclusões: Os resultados evidenciaram que as juizes desvalorizaram os aspectos relativos à estatura e à gordura corporal. Com efeito, a maioria das inquiridas respondeu que estes aspectos influenciam "pouco" (3), "muito pouco" (2) ou "nada" (1) a sua avaliação. Já no que se refere às características dos MS e MI, 46.2% e 53.8% das respondentes admitiram que estes factores influenciam "bastante" (4) a sua apreciação. Relativamente às características do tronco, 61.7% e 7.7% das juizes consideraram que influenciam "bastante" ou influenciam "muito" (5) o processo de avaliação. Foi possível concluir que as características dos diferentes segmentos corporais contribuem para a definição da ginasta esteticamente agradável e constituem-se como um factor de influência no processo de avaliação das juizes, pese embora o facto de o grupo em estudo ter manifestado que a estatura e a gordura corporal interferem de forma bastante reduzida neste mesmo processo.

Palavras-chave: ginástica artística feminina, estética, características morfológicas.

tlacerda@fcdef.up.pt

VESTUÁRIO, ACESSÓRIOS E MATERIAIS DESPORTIVOS. QUE INFLUÊNCIA NA APRECIAÇÃO ESTÉTICA DO DESPORTO?

Lacerda, Teresa; Côrte-Real, Alda
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A estética do desporto é uma área que vai conquistando paulatinamente o reconhecimento do mundo académico, sendo cada vez mais consensual a opinião daqueles que reconhecem que o desporto possui inequívocas qualidades estéticas. Contudo, o discurso estético em relação ao desporto tem-se alimentado quase exclusivamente da reflexão teórica produzida pelos estudiosos. Uma das razões poderá encontrar-se no facto de a dimensão estética estar frequentemente implícita, e de os observadores de desporto se encontrarem verbalmente inibidos quando se trata de enunciar, de afirmar, a apreciação estética. A comunicabilidade da experiência estética passa, em nosso entender, pela necessidade de a tornar mais explícita e, entre outros aspectos, pela possibilidade em identificar um conjunto de factores que emergem da interacção entre o observador e o envolvimento desportivo, que actuam como facilitadores da experiência, conduzindo, naturalmente, a um processo de julgamento, de apreciação estética. O objectivo do presente estudo foi identificar, na malha intrincada desses factores, a influência do vestuário, dos acessórios e dos materiais na apreciação estética.
Material e métodos: Foi estudada uma amostra de 138 professores universitários (95 de ciências do desporto e 43 de belas-artes), aos quais se pediu que, através de duas categorias de resposta (influencia a apreciação estética e, não influencia a apreciação estética) manifestassem a sua opinião relativamente a este assunto.
Principais resultados e conclusões: No que respeita ao vestuário e acessórios os resultados (expressos por meio dos valores das frequência absolutas) evidenciaram uma grande convergência de opiniões entre os dois grupos, que consideraram a influência deste factor na apreciação estética (ciências do desporto = 88; belas-artes = 39). Também a diversidade de materiais utilizados nas mais variadas práticas desportivas foi considerado como um factor de influência na apreciação estética do desporto (ciências do desporto = 71; belas-artes = 37). Concluiu-se que, para a amostra em estudo, o vestuário desportivo, os acessórios e os materiais utilizados se constituem como um sistema de signos que facilita a comunicação entre a actividade desportiva e o observador influenciando, de forma muito expressiva, a apreciação estética.

Palavras-chave: apreciação estética, vestuário e acessórios, materiais.

tlacerda@fcdef.up.pt

O SIGNIFICADO DO ENVOLVIMENTO AMBIENTAL NA ESTÉTICA DO DESPORTO.

Lacerda, Teresa; Côrte-Real, Alda
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Se é verdade que o corpo e o movimento desportivos se constituem, qualitativa e quantitativamente, como um complexo de desafios visuais capazes de mobilizar as capacidades interpretativas do observador, não é menos verdade que o envolvimento, os lugares percorridos por esse corpo em movimento, possuem um conjunto de características que propicia o encontro entre o desportista e o espectador, entre o desporto e o público. O ambiente desportivo é formado por um conjunto de sinais de alto valor comunicativo, converte o espaço físico num espaço significativo para o indivíduo, constitui um território emocional. Está assim facilitado o acesso à experiência estética? O objectivo do presente estudo foi identificar e caracterizar em que medida o quadro de estímulos provenientes do envolvimento ambiental em que se desenvolvem as diferentes práticas desportivas contribui para a apreciação estética do Desporto.
Material e métodos: Para o efeito estudou-se uma amostra de 138

professores universitários (95 de ciências do desporto e 43 de belas-artes), aos quais se pediu que, através de duas categorias de resposta (influencia a apreciação estética e, não influencia a apreciação estética) manifestassem a sua opinião relativamente a este assunto.
Principais resultados e conclusões: Os resultados (expressos por meio dos valores das frequência absolutas) evidenciaram uma grande convergência de opiniões entre os dois grupos, que consideraram o envolvimento ambiental como um factor de influência na apreciação estética do desporto (ciências do desporto = 88; belas-artes = 41). Concluiu-se que, para a amostra em estudo, o envolvimento ambiental no qual decorrem as diferentes práticas desportivas contribui, decisivamente, para a criação de um contexto no qual a actividade e o actor possam ter, esteticamente, a máxima possibilidade de falar.

Palavras-chave: estética, desporto, envolvimento.

tlacerda@fcdef.up.pt

A ESTÉTICA CORPORAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UM ESTUDO DE CASO

Lüdorf, Sílvia M.A.
Escola de Educação Física e Desportos, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil

Introdução e objectivos: A estética, no sentido de beleza física e plástica, é um dos valores mais proeminentes em relação ao corpo contemporâneo. O professor de Educação Física lida com o corpo em diferentes perspectivas, da educativa e formativa, à de saúde e qualidade de vida e em diferentes instâncias, como escolas, academias de ginástica, clubes, condomínios etc. A estética, de modo mais ou menos acentuado, é um valor que perpassa estas frentes de ação, pois em todas o corpo social está presente. É imperativo, portanto, conhecer de que forma os professores de Educação Física lidam com a estética corporal, uma vez que estão diretamente associados à mesma em suas práticas profissionais ou no imaginário da sociedade. Objetivos: a) verificar se temáticas relacionadas à estética corporal são abordadas e/ou discutidas durante o processo de formação de professores; b) se há espaço para tal, averiguar de que forma isso ocorre.
Material e métodos: Este trabalho, de natureza qualitativa, pretende mostrar um recorte da realidade, especificamente voltado a um curso de licenciatura em Educação Física de uma instituição de ensino superior pública. Os sujeitos foram selecionados a partir das disciplinas que ministravam, divididas em quatro grupos: Escola, Academia de ginástica, Esporte e Corpo. A técnica utilizada para a coleta de dados foi a entrevista semi-estruturada, realizada com quinze (15) professores (20% do quadro de docentes).
Principais resultados e conclusões: Os resultados mostraram que: a) oito professores (53,33%) discutem regularmente em suas aulas assuntos pertinentes à estética do corpo; b) cinco professores (33,33%) declararam não abordar questões voltadas ao corpo nesta perspectiva; c) dois professores (13,33%) não destinam espaço para discussões desta natureza, mas quando assuntos ligados à estética surgem associados a algum conteúdo de aula, é estimulado o debate; d) os professores que ministram disciplinas ligadas ao corpo, em sua maioria, discutem a estética corporal, mas apenas a metade deles dedica unidades didáticas a este tema, com apoio de textos de cunho filosófico e sociológico; e) nos docentes do grupo de disciplinas ligadas à academia, embora este assunto seja abordado, é pautado por pressupostos, na maioria das vezes, fisiológicos e biomédicos; f) do grupo de professores ligados à escola, apenas um deles prevê discussões sobre a estética corporal, o restante não contempla tal temática; g) no grupo de docentes ligados ao esporte, temas relacionados ao corpo não são abordados; h) com relação à participação dos alunos, normalmente, estes mostram-se interessados e costumam participar ativamente das discussões empreendidas acerca de assuntos ligados ao corpo. Em conclusão: Depreende-se que, embora aspectos relacionados à estética corporal sejam contemplados na formação de professores, os referenciais teóricos são diferenciados, originários principalmente de duas vertentes, a sociológico-filosófica e a fisiológico-biomédica. Além disso, a presença deste tipo de discussão, ainda que representativa, poderia apresentar maior inserção nas disciplinas ligadas à escola e ao esporte, já que a valorização da estética do corpo, principalmente através da mídia, influencia o comportamento de crianças, adolescentes e adultos, com os quais o professor de Educação Física interage em sua prática.

Palavras-chave: corpo, estética, formação de professores.

sagatti@rio.com.br

CONTRIBUTO PARA UMA RENOVAÇÃO DA ESCOLA. A IMPORTÂNCIA DAS ACTIVIDADES FÍSICAS E OUTRAS PRÁTICAS DE LAZER ASSOCIADAS À CULTURA POPULAR PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE CULTURA.

Félix, Maria Joana
Instituto Superior da Maia, Portugal.

Introdução e objectivos: No contexto contemporâneo do retorno à tradição assiste-se, hoje em dia, à revalorização da cultura popular, tornada referência indispensável à construção e preservação das identidades. Vários autores e instituições têm vindo a afirmar a escola como o garante da transmissão da tradição e da cultura. Esta, não pode também dissociar-se da sua função de educar para um dos grandes desafios da nossa civilização: o lazer. As actividades físicas associadas à cultura popular constituem respostas capazes às questões da busca da identidade e da ocupação do tempo livre. Uma das práticas de lazer que mais tem vindo a evoluir é, sem dúvida o turismo, também ele tocado pelas mudanças axiológicas da contemporaneidade. Destas decorre o seu desdobramento em formas ligadas à natureza e à cultura, das quais destacamos o turismo cultural, para o qual as actividades físicas associadas à cultura popular constituem um potencial a explorar, e que consiste numa nova forma de viver a cultura. A região do Alto Minho possui um riquíssimo património no que diz respeito às actividades físicas associadas à cultura popular, pelo que o turismo cultural aí encontra inúmeras possibilidades de desenvolvimento, contribuindo, por sua vez, para o desenvolvimento da região. No entanto, este desenvolvimento está pendente de uma modificação das mentalidades, no sentido da tomada de consciência por parte do indivíduo da sua cultura, e do desenvolvimento de uma ati-

tude responsável e sustentável de intervenção no meio, quer natural, quer cultural. Por pensarmos ser à escola que cabe esta responsabilidade, dispusemo-nos a verificar se ela se reflecte nos seus documentos normativos e na sua operacionalização, pretendendo também descobrir a opinião, sobre esta questão, dos intervenientes e responsáveis pelas instituições ligadas à cultura popular e ao turismo cultural.
Material e métodos: Procedemos a uma análise de conteúdo confirmatória, com categorias definidas a priori, de documentos normativos do Ministério da Educação, de projectos educativos de escolas do Alto Minho, de entrevistas com a Região de Turismo do Alto Minho e a Federação do Folclore Português e de questionários a uma amostra de elementos constituintes de grupos de etnografia e folclore da região do Alto Minho.
Principais resultados e conclusões: Da análise efectuada, pudemos concluir que as actividades físicas associadas à cultura popular são fundamentais, tanto para a afirmação da identidade local e nacional num contexto de integração europeia, como para o desenvolvimento de práticas de lazer que contribuam, por sua vez, para o desenvolvimento local, como é o caso do turismo cultural. Concluímos, ainda, que existe uma necessidade de renovação da escola que, ao inscrever-se ainda numa óptica moderna, não responde às necessidades do indivíduo, no que diz respeito à construção da sua identidade e à educação para o lazer, nem da sociedade, no que diz respeito à formação de atitudes responsáveis e sustentáveis de intervenção no meio.

Palavras-chave: lazer, escola, cultura popular.

jfelix@ismai.pt

AS CORRIDAS DE RUA: CONTRIBUTO PARA A REESTRUTURAÇÃO DO UNIVERSO SÓCIO-SIMBÓLICO DO ADOLESCENTE EM DESVIO DE CONDUTA.

Pereira, Geni
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: O estudo procurou investigar a possibilidade prática das corridas de rua e seus elementos constitutivos serem, no momento da passagem para a maioridade do adolescente que vive na rua em desvio de conduta, um contributo facilitador da inclusão social e da promoção de competências socialmente desejáveis. Desenvolvido dentro de uma abordagem sócio-simbólica, o estudo teve o aspecto teórico definido pela representação proposta por Goffman (1999) e contextualizada pela noção de universo simbólico, tendo como foco a idéia de Realidade Cotidiana, proposta por Berger e Luckmann (1999). Nessa dimensão teórica inclui-se o desporto na ótica funcionalista no processo educativo (Bracht, 1997).
Material e métodos: Os sujeitos da investigação foram adolescentes do sexo masculino, com idade entre 17 e 18 anos incompletos. Trata-se de um estudo de caso. Foram utilizadas as seguintes técnicas e instrumentos na coleta de dados: a) observação participante com registro em diário de campo e relato etnográfico; b) conversa com finalidade, nos moldes da entrevista não estruturada ou aberta; c) documentos institucionais e pessoais, tais como memorandos, declarações, ofícios, certidões e outros; d) notícias de jornais; e) literatura pertinente, nos vários campos de conhecimento. Os dados foram organizados a partir das categorias da realização dramática nos aspectos da idealização e bastidores, e nos aspectos positivos funcionais do esporte.
Principais resultados e conclusões: Foram alcançados os seguintes resultados: a) Quanto às situações marginais do grupo, 40% furtavam transeuntes, 10% furtavam turistas, 10% furtavam senhores em seus carros nos sinais de trânsito, 20% furtavam estabelecimentos comerciais e 20% não praticavam furto; b) Quanto aos procedimentos operatórios na prática dos furtos, 50% utilizavam-se da técnica de "prix", 20% invadiam estabelecimentos comerciais por telhados, portas e janelas à noite, após o encerramento do expediente, 10% simulavam estar portando armas e 20% não utilizavam nenhum procedimento operatório na prática dos furtos; c) Quanto às características das situações desviantes 80% de crimes contra o patrimônio e 20% de inadaptação familiar e/ou comunitária. Quanto à situação jurídica, 80% cumpriam medida sócio-educativa de liberdade assistida, 10% tinham a passagem pela Divisão de Proteção da Criança e do Adolescente para averiguação, 10% não se inseriram em nenhuma das situações; e) Quanto a ocupação anterior ao ingresso na rua, 30% eram desocupados, 20% ocupavam-se de afazeres domésticos, 30% de ocupações informais e 20% ocupavam-se com o estudo. Quanto aos adolescentes que participavam regularmente dos treinos e competições, estes apresentaram competências socialmente desejáveis. Conclui-se que é de fundamental importância que: a) o programa de corridas de rua esteja integrado a programas de trabalho, educação e lazer; b) sejam dados reforços motivacionais extrínsecos; c) o profissional da área de educação física seja capaz de desenvolver identificação afetiva e, como socializador, desempenhe papel de "outro significativo", personagem imprescindível no processo de reestruturação do universo simbólico do adolescente; d) se orientem os adolescentes por meio de contínuo reforço, a conversa, que deve ser coerente e objetiva para manter uma qualidade confiável na interiorização dos conteúdos socializantes.

Palavras-chave: adolescentes infratores, competições, inserção social.

valente@infolink.com.br

AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E IMAGINÁRIAS DOS SUJEITOS ENVOLVIDOS NO PROGRAMA *VIDA NOVA*: APROXIMAÇÕES E AFASTAMENTOS DOS SENTIDOS NORTEADORES OFICIAIS DE UM PROGRAMA DE SOCIAL DE GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

Retondar, Jeferson; Valente, Jayme
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: O programa "Vida Nova" foi criado pelo governo do estado do Rio de Janeiro em 6 de julho de 1999, vinculado à Secretaria da Infância e da Adolescência, cujo suporte teórico-conceitual é o da promoção para o desenvolvimento humano e de ambientes saudáveis das comunidades beneficiadas pelo programa, através da formação de Agentes de Desenvolvimento Comunitário (ADC). O objetivo dessa pesquisa piloto de caráter etnográfico foi identificar as representações que povoam o universo imaginário dos estagiários do Instituto de Educação Física e Desportos da Universidade do Estado do Rio de Janeiro que atuam no programa "Vida Nova",

visando o melhor funcionamento deste por intermédio de propostas norteadoras, se oportunas.
Material e métodos: O público alvo é composto por 1600 jovens com idades que variam de 16 a 22 anos, oriundos de 52 comunidades carentes da região metropolitana do Estado, com escolarização incompleta, fora de relações de trabalho e expostos à violência. Entendemos que o êxito de um programa de políticas públicas se consolida na medida em que as propostas matriciais se materializem e os laços de adesão das pessoas envolvidas se apertem. Como procedimento metodológico foram realizadas 10 entrevistas do tipo semi-estruturado analisadas à luz da escola anglo-saxã, influenciada por correntes interacionistas e etnometodológicas, que tomam como objeto de estudo a conversação ordinária.
Principais resultados e conclusões: Podemos apontar alguns resultados preliminares através de determinadas "marcas" encontradas nas fala tais como *reintegrar à sociedade, conhecer uma profissão e planejamento,* que sinalizam para uma densa discussão sobre o verdadeiro papel da Educação Física, que transita entre o compromisso de interagir na formação integral do indivíduo e a limitação de só dinamizar práticas desportivas e decodificar suas regras. A partir desses dados e utilizando a mesma metodologia, serão realizadas mais 15 entrevistas com os demais estagiários da UERJ e aplicados 156 questionários (3 em cada comunidade) do tipo aberto, aos beneficiários do programa. Sob esse viés, se buscará melhor observar e compreender os modos de construção do imaginário necessário na produção dos sentidos contidos nos discursos.

Palavras-chave: imaginário social, programa Vida Nova, análise do discurso.

valente@infolink.com.br

PRÁTICAS DE EXERCÍCIO FÍSICO NAS GERAÇÕES MAIS VELHAS: CONSTRUÇÃO DE SENTIDOS COMO EXPRESSÃO DO PROCESSO DE INDIVIDUALIZAÇÃO DA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA.

Alves, Margarida
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Este estudo parte da concepção de que os significados e as representações da velhice e da reforma são construções sociais e, como tal, são expressão de contextos culturais precisos donde emergem e sujeitos a processos de mudança. No caso concreto da nossa sociedade contemporânea (ocidental ou ocidentalizada) os significados e a realidade social das gerações mais velhas encontram-se fortemente vinculados à reforma, ou seja, a idade da reforma funciona como uma espécie de marcador social para além da qual os sujeitos são enquadrados na categoria dos mais velhos, dos quais se esperam determinados comportamentos aceites como adequados. A representação social da reforma é construída como sendo uma terceira fase do ciclo de vida, com base na centralidade do valor trabalho na divisão das várias idades. Os mais velhos representam, nesta ordem, os inactivos, que passam a usufruir de uma pensão que lhes garante a subsistência, na dependência daqueles que nesse momento constituem a parcela da população activa. Neste compromisso de gerações, ao reformado é atribuído um papel pouco participativo, desvalorizado socialmente, mediante representações que ajudam a criar uma identidade social em torno de significados aliados a situações de dependência, de inactividade, a que se juntam outras de solidão, de doença, etc., incontestavelmente desfavoráveis. Percebemos, contudo, que a realidade social das gerações mais velhas é alvo de mudanças, nomeadamente no que concerne à adopção de práticas, como o exercício físico, tradicionalmente pouco associadas a este sector da população. Assim, neste estudo, o nosso objectivo foi o de compreender o sentido de tais práticas na realidade concreta e quotidiana de um grupo de pessoas, ou seja, o sentido para estes sujeitos de se "ser reformado que pratica exercício físico". Partimos, fundamentalmente, em busca da compreensão da realidade social de um grupo de pessoas, pela compreensão dos sentidos implícitos nas suas práticas quotidianos, neste caso auxiliados pela lupa do exercício físico.
Material e métodos: A metodologia utilizada foi de cariz etnográfico, centrada no estudo de um grupo de pessoas praticantes de exercício físico numa universidade da terceira idade, mediante à aplicação de um conjunto de procedimentos activados pelo investigador. Dentre destes destacamos, como principal, a presença sistemática no terreno e o contacto directo com as situações e com o grupo de pessoas estudadas.
Principais resultados e conclusões: Do trabalho efectuado salientamos, como principal conclusão, a ocorrência de práticas de exercício físico como escolhas conscientes dos sujeitos, fruto do poder crescente destes, enquanto agentes, em relação às estruturas, no quadro do que Beck (2000) apelida de processo de individualização da sociedade ocidental dos nossos dias. Cada vez mais libertos de padrões de comportamento normalizados, os sujeitos estudados revelam uma evidente monitorização das suas acções quotidianas, em que as suas práticas, ainda que condicionadas pelo contexto cultural, são alvo de reflexão e de escolhas deliberadas.

Palavras-chave: exercício físico, reforma, construção de sentidos.

margalves@yahoo.com

ANÁLISE DE CONDUTAS ÉTICAS E ANTI-ÉTICAS NA PRÁTICA DESPORTIVA.

Capinussú, José Maurício.
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: A ética e a anti-ética aplicadas ao desporto podem ser constatadas no dia a dia da prática desportiva, através do estudo de casos. Também a contribuição prestada pelo "fair-play" à ética desportiva, por meio de atitudes próprias da prática honesta e sadia do esporte, vem reforçar a luta incessante contra a anti-ética, principalmente quando esta se manifesta através de uma forma científica, representada pela dopagem do atleta. Neste particular, vale analisar a profundidade do problema e sua conseqüente gravidade, capaz de merecer especial atenção de um organismo de magna importância como o Conselho de Ministros da Europa.
Material e métodos: A nossa pesquisa baseou-se em estudo de casos e em observação de situações da prática desportiva.
Principais resultados e conclusões: A gentileza do atleta, numa

competição de esporte coletivo, como o futebol, o basquetebol ou o handebol, ao estender a mão para auxiliar um adversário a se levantar, após este se projetar ao solo em virtude da disputa de um lance mais acirrado; no futebol, a atitude de um jogador lançando a bola fora de campo - antes mesmo da intervenção do árbitro - ao notar que um adversário está prostrado ao solo vítima de uma jogada mais ríspida, e o cumprimento do vencedor ao vencido ou vice-versa, geralmente manifestado por um aperto de mão, ao término da competição, situam-se como exemplos de ética desportiva. Como condutas anti-éticas podemos citar, no futebol, o "estímulo financeiro" oferecido por dirigentes de um clube para que a equipe de uma outra agremiação vença determinado jogo, favorecendo aquele. Trata-se de um suborno, atitude condenável em qualquer circunstância. Coagir o adversário com atitudes grosseiras, molestando-o com palavras de baixo calão e gestos obscenos; a dopagem, alimentada por elementos científicos representados pelos esteróides anabólicos, são exemplos de condutas anti-éticas. Em competições de xadrez, onde o silêncio é um fator de máxima importância para que o raciocínio dos participantes se desenvolva de forma mais rápida e serena, possibilitando a ocorrência de grandes lances, o ato de um jogador constantemente emitir algum som é considerado uma conduta anti-ética passível até de punição por parte do árbitro da partida. Procedendo à uma análise das condutas acima citadas e outros procedimentos éticos e anti-éticos ocorridos no esporte, concluímos que a ética esportiva se confunde com o "fair-play" na disputa de uma competição. O segundo funciona como uma pré-condição para a ocorrência do primeiro; o anti-ético na prática esportiva é uma desobediência às regras, um desvio, um passo em direção ao delito. Na competição esportiva a ética está presente quando não se constata a ocorrência de transgressões às regras pré-estabelecidas. A ética esportiva não é privilégio daquele que se empenha duramente no campo de competição, mas, também, daqueles que o preparam: treinadores, médicos, psicólogos, massagistas, enfim, uma dedicada e eficiente equipe de apoio. De todas as condutas anti-éticas, a dopagem, já um autêntico delito esportivo, talvez seja o único comportamento em condições de ser detectado mediante o emprego de modernos métodos científicos, devido a um imperativo irreversível: a possibilidade de provocar a morte do atleta dopado. A dopagem é a mais vergonhosa ofensa ao ideal olímpico, segundo o campeão Sebastian Coe, com quem concordam todas as pessoas de bom senso.

Palavras-chave: ética, anti-ética, dopagem.

jmcapinussu@hotmail.com

VIOLÊNCIA NO ESPORTE E A INFLUÊNCIA DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO.

Capinussú, José Maurício.
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: O tema em questão refere-se à influência exercida pelos meios de comunicação de massa (MCM) no direcionamento da opinião dos amantes do esporte e até mesmo dos profissionais que nele militam, bem como o estímulo que este público provoca na imprensa esportiva, sempre em permanente busca de fatos novos para se manter em evidência. Esta alternativa fomenta a divulgação de acontecimentos geradores de violência e, em conseqüência, aumenta a tiragem e a venda dos órgãos de imprensa escrita e a audiência dos veículos de comunicação radiofônica e televisada. Neste instante entra a comercialização da informação, uma vez que as empresas de comunicação objetivam usufruir lucros e o apoio de fortes patrocínios, característica dos regimes capitalistas. Procedendo à uma análise destes fatores, inclusive com a opinião de renomados sociólogos, estabelecemos uma série de conclusões e recomendações em que preconizamos qual o verdadeiro papel a ser desempenhado pelos meios de comunicação de massa.
Material e métodos: A nossa pesquisa baseou-se em análises bibliográficas e em observações procedidas ao longo de nossa prática.
Principais resultados e conclusões: A imprensa esportiva, ao mesmo tempo que faz o mito, rapidamente o destrói. Assim como pode encetar campanhas para educar o espectador, também pode levá-lo a tomar atitudes violentas e irresponsáveis, criando um clima de guerra antes da competição; o uso de um linguajar enxuto e correto do comunicador esportivo pode servir de subsídio para incentivar o "fair-play" e a ética entre os técnicos, dirigentes e atletas, buscando evitar a ocorrência de desvios e/ou desobediência às regras pré-estabelecidas; no caso do futebol, há uma interação entre o comunicador esportivo e o torcedor. Um influencia o outro no enriquecimento das expressões idiomáticas inerentes ao futebol. Isto se tornou tão relevante, que importantes fontes filológicas da língua portuguesa, como conceituados dicionários, já incorporaram estas expressões ao seu acervo. As várias formas de violência ocorridas no esporte recebem influência direta dos meios de comunicação. O exagero contido em determinadas notícias, buscando um sensacionalismo capaz de aumentar a tiragem dos jornais ou o crescimento dos índices de audiência dos meios de comunicação audiovisuais, repercute no cenário da competição. Os atletas se inflamam e passam a jogar com brutalidade, os espectadores se deixam influenciar, partindo para a agressão sem medir as conseqüências, e os responsáveis técnicos até se tornam anti-éticos, criticando de forma injusta e leviana seus companheiros de profissão. Os meios de comunicação fogem, portanto, à sua finalidade também educativa, deixando de atuar como mediadores e transmissores da educação esportiva; da violência à vitimização a distância é curta. Da mesma forma que os meios de comunicação acirram os ânimos, influenciam as pessoas a se tornarem violentas, concorrendo para o processo de vitimização. Esta influência atinge indistintamente público, atletas e dirigentes, estes invertendo o papel que lhes é atribuído. Ao invés de orientarem os atletas no sentido de minimizar os índices de vitimização, acabam por induzi-los à ação truculenta e arbitrária, objetivando satisfazer vaidades pessoais e interesses particulares.

Palavras-chave: comunicação, influência, informação.

jmcapinussu@hotmail.com

OS ESPECTADORES DE FUTEBOL E A PROBLEMÁTICA DA VIOLÊNCIA RELACIONADA À ORGANIZAÇÃO DO ESPETÁCULO FUTEBOLÍSTICO: ESTUDO COMPARADO ENTRE BRASIL E ESPANHA.

Reis, Heloisa
Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Brasil.

Introdução e objectivos: A pesquisa teve como objetivo conhecer e comparar a organização do espetáculo de futebol no Brasil e na Espanha, sendo este último considerado, pelo Conselho da Europa, o país modelo nesse tipo de organização, no que concerne ao baixo índice de violência cometido pelos espectadores durante o jogo de futebol.
Material e métodos: O estudo foi realizado com a combinação de pesquisa bibliográfica, documental e de campo. A bibliográfica foi realizada a partir de levantamento feito nas principais bibliotecas de universidades paulistas e espanholas, além de documentos da Comissão Nacional contra a Violência em Espetáculos Esportivos, das legislações brasileira e espanhola e dos documentos e convênios do Conselho da Europa em vigor. A pesquisa de campo foi realizada nos estádios do Morumbi e Parque Antártica no Brasil e nos Estádios do Real Madri e do Barcelona F.C na Espanha. Nestes locais, foram feitas observações da organização e realização de vários clássicos do futebol paulista e de dois grandes clássicos do futebol espanhol.
Principais resultados e conclusões: Concluímos que vivemos, no Brasil, o primitivismo da organização de espetáculos futebolísticos, mas que é possível mudarmos isso com um trabalho conjunto de vários segmentos sociais, construindo uma política pública para a prevenção da violência nos espetáculos esportivos. O estudo traz, ainda, várias sugestões de medidas que podem ser adotadas a curto e médio prazo para reverter esse atual quadro. As sugestões podem servir de base para uma política pública setorial.

Palavras-chave: futebol espetáculo, espectadores, violência.

Parte desta pesquisa teve financiamento da FAPESP com a concessão de bolsa de pós-doutorado no exterior.

helobaldy@yahoo.com

O CONTEXTO DA PRÁTICA DAS ARTES MARCIAIS NA SOCIEDADE CARIOCA: EDUCAÇÃO, LAZER OU TREINAMENTO PARA VIOLÊNCIA?

Vargas, Angelo; Barros, Juliana; Scipião, Luis C.; Aragão, Selma R.
Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: As pessoas que habitam os grandes centros urbanos têm sofrido constrangimentos decorrentes de ações de “gangs de jovens”, que ocupam-se de praticar atos de vandalismo, concretizando as mais variadas formas de violência. Frente a carência de literatura relativa ao tema, e de nenhuma estratégia de controle ou intervenção social proposta na sociedade brasileira no que diz respeito à violência urbana, torna-se imprescindível o estudo que objetiva investigar, primariamente, as formas de interação social entre os praticantes de artes marciais. Sob esta ótica, procuraremos coletar dados que permitam: vislumbrar as ocorrências de violência urbana; investigar se há correlação entre as variáveis, violência urbana e praticantes de artes marciais; observar se ocorre ou não a unificação de linguagem e de comportamento entre professor-aluno; e verificar se há ocorrência da incitação à violência durante o treino.
Material e métodos: Considerando os procedimentos metodológicos quantitativos, esta investigação é um estudo descritivo, na medida em que retratará a realidade do problema na sociedade carioca, através da observação, registro, análise e correlação dos fatos ou fenômenos. Quanto aos procedimentos metodológicos qualitativos, a investigação obedecerá ao modelo causal-comparativo, baseando-se em uma consonância entre treino e prática, ou seja, uma comparação entre a qualificação profissional e postura educacional do instrutor e do resultado obtido através da prática do aluno. Para a elaboração deste estudo a população envolverá praticantes de artes marciais e professores-instrutores dos locais (clubes e/ou academias) que se incumbem de oferecer esta prática na Cidade do Rio de Janeiro. Os dados serão coletados através do levantamento de dados, entrevista estruturada e a observação “in loco”.
Principais resultados e conclusões: Não apresentados.

Palavras-chave: artes marciais, violência, constrangimentos profissão professor.

jubarros@ig.com.br

HÁBITOS E ROTINA DE VIDA DE PRATICANTES DE JIU-JÍTSU NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO.

Assunção, Roberta; Vargas, Ângelo
Faculdade de Educação Física, Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: Atualmente vivemos no Rio de Janeiro momentos de intensas demonstrações de violência entre os jovens. Nomeados pela mídia como *pit boys*, praticam atos de arruaça e vandalismo constantemente ligados às artes marciais ou desportos de combate que praticam. A cidade do Rio de Janeiro é considerada a “Meca” do jiu-jítsu mundial, e esses eventos acabam por ser sempre e de alguma maneira vinculados a essa modalidade. É possível inferir que a imagem deste desporto está sendo desgastada adstrito dos acontecimentos, o que corrobora para um estado de desvalor e preconceito para com os praticantes. O presente estudo consiste em uma pesquisa de campo que teve como objetivo conhecer o perfil dos praticantes de jiu-jítsu da cidade do Rio de Janeiro, por intermédio da identificação dos seus hábitos de vida e da sua rotina diária.
Material e métodos: A investigação foi realizada com praticantes da modalidade jiu-jítsu de academias situadas no bairro da Barra da Tijuca, na cidade do Rio de Janeiro. Utilizando instrumentos tais como fichas de observação e questionários, procurou-se identificar as características sociais do praticante da modalidade em questão.
Principais resultados e conclusões: Os resultados do estudo possibilitaram caracterizar os sujeitos como estudantes, profissionais liberais dentre outros profissionais com idade entre 16 e 35 anos. Para essa investigação optou-se por considerar apenas os sujeitos que praticavam jiu-jitsu há pelo menos 6 meses. Os motivos da pratica do jiu-jitsu foram apontados com objetivos como esporte, lazer, atividade física e defesa pessoal. Como rotina de vida social foram inferidos: trabalho, festas, reuniões familiares, além de uma variada rotina de lazer noturno que incluiu a incursão a boates e bares. A maioria afirmou já ter

presenciado cenas de violência entre os freqüentadores de boates e bares e os definiu como pessoas despreparadas, agressivas e inconseqüentes. Porém a maior parte não soube apontar ao certo os propósito desses acontecimentos. Os sujeitos declararam ainda que se afastam das pessoas e do local quando presenciam esses episódios e apontam como solução um maior rigor das leis e do controle das academias de artes marciais por parte do poder público. Essa pesquisa concluiu que a imagem de *pitboy* do lutador de jiu-jitsu em muitas vezes é errônea, o que corroborou com Neves et al. (2004) quando inferem que a maiorias desses *pitboys* são resultado de negligência familiar, dificuldades afetivas e de glorificação da agressividade pela própria sociedade.

Palavras-chave: hábitos, rotina, jiu-jítsu.

robertabaptistafilizzola@click21.com.br

A DESPORTIVIZAÇÃO DO LÚDICO DO COTIDIANO: UMA ANÁLISE DO PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO DAS ESCOLAS DE SAMBA NO CARNAVAL DO RIO DE JANEIRO.

Oliveira, Maria José
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: O presente estudo é uma comunicação oriunda da tese de doutoramento apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto, sob orientação do Prof. Dr. Rui Proença Garcia, onde procuramos fazer uma análise do desfile das Escolas de Samba do Rio de Janeiro, investigando as transformações sofridas pelo Carnaval e as possíveis rupturas entre o aspecto da pura brincadeira carnavalesca e a competição de alto nível em que este se transformou.
Material e métodos: A chave teórica para o entendimento deste processo de mudança é o conceito de desportivização, onde o triplo paradigma da modernidade - organização, rendimento e superação - serão os elementos que orientam o conjunto de mudanças impostas aos desfiles. A busca constante pela superação dos limites típica da modernidade industrial, aumentando infinitamente a busca pela produtividade e pela rentabilidade, encontra no paradigma desportivo uma poderosa ferramenta para a comunicação interpessoal, fornecendo uma espécie de modelo organizacional sintético para os diversos aspectos da vida corrente, e que encontra no Carnaval do Rio de Janeiro uma espécie de síntese perfeita para o entendimento dos processos de desportivização das práticas sociais. Vamos entender a oposição entre o desfile oficial, competitivo, e o desfile dos campeões, de caráter lúdico-celebrativo, e como essa divisão se expressa em outros pares de oposição que procuram sintetizar a tensão entre ludicidade e competição, tais como as idéias de ensaios de quadra e ensaios técnicos.
Principais resultados e conclusões: Ao fim dessa reflexão vamos compreender que apesar da existência de planos de oposição entre ludicidade e competitividade no Carnaval, estes planos são também interseccionais, pois estabelecem um dialógo constante, sobretudo porque a disputa pelo título do Carnaval, como qualquer competição desportiva, encerra em si mesma um caráter lúdico. Entretanto, entenderemos também que o modelo desportivo serviu à modernização dos desfiles e à introdução de novos paradigmas que passaram a orientar as práticas dos brincantes.

Palavras-chave: desportivização, lúdico, cultura.

mjaso@uerj.br

LAZER E ANIMAÇÃO CULTURAL: ANALISANDO O LIVRO DOS CIEPS.

Almeida, Alex; Silva, Bruno
Escola de Educação Física e Desportos, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: Este trabalho tem a intenção de explorar as possibilidades de intervenção, abordadas por Darcy Ribeiro no Livro dos Centros Integrados de Educação Pública (CIEPs). Entendendo ser a proposta de animação cultural um grande avanço a respeito da discussão teórica, principalmente no Brasil, analisaremos a sua primeira manifestação no Projeto dos CIEPs, na década de 80, no governo de Leonel Brizola, no Estado do Rio de Janeiro.
Material e métodos: Gostaríamos de trabalhar a animação cultural restringindo a discussão ao Livro dos CIEPs, apontando a partir da revisão de alguns autores, os créditos e os descréditos pertinentes a essa proposta, não em um sentido de cumplicidade teórica, mas sim de acordo com as possibilidades existentes no que se refere a efetividade prática dessa proposta. Entendendo ser as discussões pertinentes ao campo do lazer de extrema relevância, buscaremos trabalhar dentro da perspectiva de intervenção nesse campo, com o pensamento da animação cultural. Na revisão do Livro dos CIEPs, buscaremos algumas reflexões sobre a proposta de animação cultural ensaiada por Darcy Ribeiro em seu projeto educacional, apontando algumas dessas reflexões no que diz respeito à construção teórica do projeto.
Principais resultados e conclusões: Dentro das especificidades elucidadas anteriormente, vemos com muita clareza os rumos dados ao projeto, entendendo algumas considerações sobre seus difusores ideológicos e sobre suas propagações críticas a respeito do modelo educacional seguido no Brasil ao longo de sua história. Notadamente, no que se refere aos modelos de intervenção pedagógica, temos como "elo integrador" a animação cultural, entendida como uma pedagogia difusora e propagadora da vida social dentro da escola. Compreendendo e efetivando a proposta contida no projeto de animação cultural dos CIEPs, Darcy Ribeiro intencionalizava sua visão no que concerne a transformação da escola em um espaço inteiramente democrático, coadunando o processo educacional formal à vida comunitária, integrando alunos, pais, vizinhos, artistas e professores em um processo igualitário de consciência das condições sociais existentes. Com isso, tem-se na animação cultural e principalmente na intervenção pedagógica do animador, um diversificado campo de atuação, situado principalmente no que diz respeito às manifestações culturais da comunidade a qual está inserido, seja folia de reis, um repentista, uma banda de música ou grupo de dança. O que possibilitará diretamente um grande contato da comunidade com sua própria cultura, muitas vezes esquecida em detrimento dos sedutores programas veiculados pela indústria do entretenimento.

Palavras-chave: CIEPs, animação cultural, educação integral.

alexpina@eefd.ufrj.br

O SAGRADO E O PROFANO NOS FESTEJOS DAS COMUNIDADES AMAZÔNICAS. A FESTA DE SANTO ANTONIO EM MANACAPURU.

Soares, Artemis; Bastos, Aldaídes; Pinheiro, Erison; Pinheiro, Iona; Atayde, Maria do Carmo; Guedes, Núbia.
Faculdade de Educação Física, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Brasil.

Introdução e objectivos: Este trabalho, de características sócio-antropológicas, aborda as razões da realização da festa de Santo Antonio na comunidade de Terra Preta em Manacapuru-Am, por ser uma das mais tradicionais e que continua a ser realizada até hoje. Faz parte da sua realização um longo processo preparatório, que dura até 1 ano, destacando-se vários personagens, onde se inclui o padrinho da festa, que é aquela pessoa que a realiza. Ressalte-se aqui a crença dos fiéis. Para se salvar da febre amarela, o Sr. Guilhermino Leal Vasconcelos, nos idos de 1822, comprometeu-se com a Santíssima Trindade de fazer um banquete para os inocentes, o qual era festejado no dia 13 de junho, dia de Santo Antônio. Anos após a promessa feita, mais uma vez recorreu juntamente com os amigos Clarismundo e Joaquim da Silva Coelho aos poderes do santíssimo naquela festa. Quando Manacapuru foi invadida em 1835, este pediu a sua família que fossem se esconder no mato e, não podendo correr com a índia no colo, colocou-se em um forno de cobre e, logo em seguida, escondeu-se dentro do forro de sua casa. Ao sair seu esconderijo, observou que nenhum mal foi feito ao seu filhos, casa e objetos sacros, e mais uma vez uniu-se com seus familiares e amigos para agradecer a graça alcançada e renovar a promessa que se perpetua até de hoje. Dado ao interesse que a festa desperta e ao grande número de pessoas que acorrem a ela, buscamos esclarecer como se deu o processo original dessa cultura, destacando as crenças e os rituais nela inseridos.
Material e métodos: Trata-se de uma recolha etnográfica e para a coleta dos dados utilizou-se a técnica da entrevista, buscando informantes importantes, a partir da informação de professores que indicaram moradores antigos de alguns pontos da cidade além de crianças e adolescentes.
Principais resultados e conclusões: O resgate da memória dos primeiros habitantes do bairro de Terra Preta está repleto de celebrações religiosas, destacando-se o seu valor cultural, guardando em sua essência os fatos importantes que aconteceram no local. Esta viagem ao passado vem consolidar importantes histórias dos habitantes e busca a compreensão dos acontecimentos presentes para o tempo futuro, resgatando seus aspectos sociais e religiosos. Nessas mudanças de valores, perdem-se pontos de referências culturais importantes. O nosso trabalho visou resgatar o patrimônio cultural do sagrado junto às tradições familiares do lugar, mostrando assim a riqueza da festa religiosa, com os seus personagens, os enfeites de mastro, dos barcos, da igreja, dos instrumentos, das imagens dos santos e a indumentária dos foliões, provas de que o sagrado e o profano estão vivos na festa.

Palavras-chave: comunidade amazônica, antropologia, identidade cultural.

artemissoares@ufam.edu.br

ESTUDO DE COMUNIDADES AMAZÔNICAS: OS MUNICÍPIOS DE AIRÃO E NOVO AIRÃO.

Soares, Artemis; T. Costa, Carla; Dias, Michela; Jefferson, Antônio; Costa, M. Andréa; Costa, Marcos; Coelho, Alcilene; Teles, Gizelda; Feitosa, Leia S.; Calacina, M. Adelaide; Vasconcelos, Marta
Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Brasil.

Introdução e objectivos: Através de incursão na comunidade, o presente trabalho apresenta alguns aspectos peculiares e relevantes dentro do contexto sócio-histórico-cultural e esportivo dos municípios de Airão Velho e Novo Airão, (Amazonas, Brasil) onde se inclui o abandono da cidade velha com migração para uma nova cidade, com a abordagem da sua diversidade cultural, que apresenta valores ricos na história do local. As festas religiosas, assim como as manifestações folclóricas, além de promoverem a divulgação da identidade cultural com atividades tradicionais e atuais, ampliam o turismo no município e provocam na região um movimento que, de alguma forma, ratifica e amplia o conhecimento daquelas festas, valorizando a cultura local. Essa cultura, às vezes, sofre mutações em virtude da mudança de uma comunidade de um local para outro, principalmente quando o motivo da migração não é muito claro para os comunitários. Esta pesquisa, parte da disciplina Antropologia do Desporto no curso de Educação Física na cidade de Manacapuru (Am), está baseada em pesquisa documental e relatos feitos por alguns dos habitantes mais antigos de Novo Airão, abordando os motivos que levaram os moradores a migrarem de Airão para Novo Airão, bem como os hábitos e costumes levados por aquelas pessoas à nova comunidade.
Material e métodos: Trata-se de uma recolha etnográfica e para a coleta dos dados utilizaram-se além da pesquisa documental, os métodos de entrevistas, filmagens, fotografias, observação direta, o que veio enriquecer nosso entendimento das conversas dos comunitários. Através da técnica da entrevista, buscou-se informantes importantes, a partir da informação de professores que indicaram moradores antigos de alguns pontos da cidade além de crianças e adolescentes. Através destes métodos, obteve-se contato com moradores antigos, professores, arqueólogo, Secretaria de Cultura e Meio Ambiente, jovens e artesãos, os quais nos forneceram informações precisas para que este trabalho de campo fosse realizado. Foram feitos registros fotográficos.
Principais resultados e conclusões: As informações até então conhecidas relatam e atribuem a destruição da cidade aos grandes formigueiros que se alastraram por todo o local, expulsando todos os habitantes. No entanto, após nossa pesquisa e até mesmo pelos relatos de moradores de Airão, ficou claro que tal história não passa de uma invenção popular sem fundamentos concretos.

Palavras-chave: estudo de comunidades, festas populares, antropologia.

artemissoares@ufam.edu.br

ESTUDO DE COMUNIDADES AMAZÔNICAS: COMUNIDADE NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO DA COSTA DO LARANJAL.

Soares, Artemis; Peres, Itelvina; Monteiro, Ivone; Silva, Ivone; Lima, José A.; Picanço, Luzia; Costa, M. Célia; Ribeiro, M. Olinda; Maia, M. Raimunda; Ribeiro, Rosinei.
Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Basil.

Introdução e objectivos: O estudo de comunidade é um tipo de trabalho antropológico voltado para a realidade de uma população especifica, verificando seus costumes, modos de vida e evolução. Neste trabalho realizamos um breve estudo na Comunidade Nossa Senhora da Conceição da Costa do Laranjal, visando obter conhecimento, através dos principais aspectos da população, no que se refere a sua história, seus costumes, tradições e principalmente da cultura desportiva.
Material e métodos: Utilizou-se o método de entrevista, que enriqueceu o trabalho de observação. Começamos a entender o significado das conversas simples e as atividades diárias dos comunitários. Através destes métodos, obteve-se um contato com quase todas as pessoas da comunidade que nos ajudaram a coletar informações para este trabalho de campo.
Principais resultados e conclusões: O estudo das características culturais desta comunidade, conforme relato dos antigos moradores, nos permite concluir que a religião era um elemento ordenador da comunidade, atuando sobre os indivíduos. Com o passar do tempo muitas crenças desapareceram até formar o quadro religioso atual quase inexpressivo, com o desaparecimento das festas religiosas. Uma atividade religiosa, totalmente sagrada, deixou de ser realizada por não trazer compensação financeira para aquela comunidade. No aspecto desportivo pudemos verificar que, mesmo em simples atividades praticadas nos idos de 1940, a destreza e as habilidades finas já eram trabalhadas de forma natural (correr segurando uma linha para enfiar na agulha) e já se estimulava a busca da superação própria. O homem da zona rural desde tempos remotos busca nas atividades lúdicas o seu entretenimento, participando de corridas, pegas, festas religiosas e profanas, pescarias, etc. Num local desprovido de interesses financeiros, o prazer pela prática do desporto chega a sensibilizar quem o vê, pela força de vontade do homem em superar obstáculos de ordem física e ambiental. Isso mostra como é valorizada a prática do esporte neste local. Conclui-se, então, que não há fronteiras para a prática do desporto. Estas estão para além de lugares e povos específicos. A prática mudará de época para época, mas sua essência lúdica e desportiva será basicamente a mesma.

Palavras-chave: comunidades amazônicas, identidade cultural, antropologia.

artemissoares@ufam.edu.br

A EXPERIÊNCIA DO RISCO NO ALPINISMO.

Pereira, Ana
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O alpinista permanece, dentro do nosso imaginário, como uma das figuras de aventureiro da nossa sociedade, pois os caminhos que tem que percorrer nas suas conquistas são recheados de emboscadas e obstáculos naturais. De facto, os alpinistas encontram-se em situação de risco quando partem numa expedição cujo objectivo seja o de realizar uma actividade em elevada altitude, ou uma actividade classificada com elevado grau de dificuldade. O presente trabalho pretendeu analisar o modo como os alpinistas percebem os riscos inerentes à sua prática através das suas experiências subjectivas e assim saber se os alpinistas tomam riscos de um modo consciente.
Material e métodos: Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas a 20 alpinistas de alta montanha, em que a sua análise, através da técnica de análise de conteúdo, explorou a forma como a percepção do risco se constitui como um elemento fundamental no alpinismo.
Principais resultados e conclusões: Através das categorias criadas foi possível reconhecer que o risco é percebido por todos os alpinistas como sendo inerente à sua actividade e que, por conseguinte, eles estão perfeitamente cientes relativamente à sua existência e com o qual se têm que confrontar. A análise do discurso sugere uma mudança na tomada de risco ao longo da vida, a qual é promovida não só pela experiência adquirida mas também pelas alterações decorrentes do ciclo de vida, nomeadamente a paternidade.

Palavras-chave: alpinismo, risco, percepção do risco.

analp@fcdef.up.pt

OS SENTIDOS DA AVENTURA, DO RISCO E DA VERTIGEM NO IMAGINÁRIO DOS PRATICANTES DE *RAFTING*.

Sousa, Fabiana R.1; Costa, Vera L.M.2
(1) Faculdade Mercúrio, Uniabeu e Universidade Gama Filho;
(2) Universidade Estácio de Sá e Universidade Gama Filho;
Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: Nas sociedades contemporâneas o esporte ocupa um papel de destaque na mídia e em discursos econômicos e políticos. A prática esportiva além de propiciar ao homem hábitos saudáveis e lhes garantir o prazer, alcança dimensões subjetivas na aquisição de valores, nas relações com o outro e consigo mesmo e no reconhecimento de seus limites e potencialidades. O esporte faz parte do processo civilizatório, isto é, faz parte da cultura humana. O esporte fascina e provoca. Ele se apresenta como uma fonte inesgotável de símbolos e representações sociais. Porém, essas representações simbólicas parecem interessar, sobretudo, às campanhas de publicidade, nas quais as marcas disputam entre si, na sociedade do espetáculo, nichos de maior número de consumidores. Uma trama semântica se instaura em torno do produto, mediante os fundamentos dos aspectos simbólicos, que podem envolver e alcançar os desejos dos consumidores. Numa conceituação mais ampla e evolutiva do esporte, este configura-se como parte do processo de civilização, como um elemento da cultura urbana, isto é, o esporte integra, em si, o exercício da urbanidade, da civilidade, da sociabilidade e do bem estar dos homens: consigo mesmo e com os outros, portanto, com sua natureza pessoal, com a natureza social e com a natureza física, diz Bento (1997). O autor ainda fala sobre a existência de um homo *sportivus*, que engloba o homo *ecologicus*, inspirado nos mitos prometeicos de domínio da natureza exterior e interior. Observa-se que, ao longo dos anos, o homem vem buscando dominar a natureza,

das formas mais diversificadas. No entanto, no último século, ele percebeu que o impacto de seus desbravamentos nas matas, nos mares e até no ar, trouxe conseqüências irreversíveis, como a extinção de algumas espécies de animais, atingindo diretamente a cadeia alimentar e comprometendo o equilíbrio ecológico. As ações dos indivíduos, na sociedade, estão repletas de crenças, valores, ideologias, sentimentos e percepções e, com isso, seus comportamentos estão fundados em sentidos ricos de significados. O esporte quando praticado junto à natureza pode reatualizar alguns mitos e modificar alguns conceitos sobre o papel desta na vida do homem. Este estudo tem uma abordagem qualitativa e tem como objetivo desvendar os sentidos atribuídos pelos sujeitos ao risco, à aventura e à vertigem, na prática do *rafting* de lazer.
Material e métodos: Utilizou-se como instrumentos metodológicos a entrevista semi-estruturada e a técnica projetiva de associação de idéias de Jung (Ulson, 1988) a sete palavras indutoras: aventura, risco, cooperação, esporte, *rafting*, natureza e diversão. As entrevistas forneceram informações para a compreensão do imaginário social que envolve essa atividade e os discursos foram interpretados pela Análise do Discurso proposta por Orlandi (2001). Foram selecionados para entrevista 12 praticantes de um grupo natural (Bauer e Gaskell, 2002) de *rafting*.
Principais resultados e conclusões: As conclusões preliminares desse estudo são que o *rafting* se apresenta nos discursos de seus praticantes como um esporte repleto de aventura, que tem um risco calculado, o qual é silenciado nos discursos pela diversão e por um prazer dionisíaco. A vertigem mostrou-se presente no momento exato entre o medo e o prazer. Toda a dinâmica que envolve o *rafting*, a luta que os praticantes enfrentam contra obstáculos internos e externos, a existência do risco e da diversão, os momentos de concentração e contemplação os conduzem a uma imaginação dinâmica que carrega em si o arquétipo da serpente. Após a interpretação dos discursos dos praticantes de *rafting* foi possível compreender uma nova leitura da relação do homem com o rio. Os praticantes passaram para as pesquisadoras o sentido atribuído por eles à água no decorrer de uma prática de *rafting*. Para eles a água passou a ser mais que um elemento necessário à sobrevivência, à higiene, ou à nutrição, ela é um elemento com o qual você luta, brinca e, ainda, purifica-se e renova suas energias. Deslizando entre as águas revoltas e, algumas vezes, calmas do *rafting* esses aventureiros tiveram a possibilidade de despertar muitos de seus sonhos e fantasias. Nesse esporte de aventura e risco na natureza, eles partem em busca de novos caminhos que lhes possibilitem superação e compreensão da realidade, e ainda, que os retirem do tédio e do estresse dos centros urbanos.

Palavras-chave: imaginário, *rafting*, análise do discurso.

fabirsed@hotmail.com

REVISTA HORIZONTE: CONTRIBUTO PARA A SUA ANÁLISE.

Fernandes, João; Saraiva, Pedro; Mendes, Rui
Instituto Politécnico de Coimbra - Escola Superior de Educação, Portugal

Introdução e objectivos: No panorama português das publicações periódicas da especialidade em Educação Física e Desporto (EFD) a Revista Horizonte (Revista de Educação Física e Desporto de publicação bimestral) é um caso exemplar de continuidade. Considerando os 20 anos de publicação (1984-2004) analisámos o conteúdo de todos os artigos publicados nos 111 números da Revista Horizonte (RH). Os principais objectivos do trabalho foram: 1) proceder à classificação dos artigos publicados com vista à elaboração de uma base de dados, em suporte informático, que facilite a busca e o acesso aos conteúdos da RH; 2) analisar cronologicamente os conteúdos publicados, identificando as tendências históricas que desta advêm tentando, desta forma, contribuir para melhor compreender a evolução da Educação Física e Desporto em Portugal.
Material e métodos: Foi concebida uma taxonomia com oito categorias e uma base de descritores, enquanto palavras-chave, que serviu para catalogar os artigos publicados. Cada um destes foi resumido e classificado quanto ao seu conteúdo (prático, teórico, etc.) e tipo (editorial, experimental, revisão,...). A recolha e análise da informação foi efectuada através da leitura directa dos artigos usando fichas de registo elaboradas para o efeito.
Principais resultados e conclusões: Nos resultados obtidos destacamos que uma das categorias com mais artigos publicados é a relativa à Educação Física Escolar. Também as categorias Treino Desportivo e Desportos Colectivos são significativas na RH. Os artigos foram maioritariamente escritos por apenas um autor e a maior parte dos autores individuais apenas escreveu um artigo para a RH. No âmbito das conclusões salientamos que nos primeiros anos de publicação os artigos referentes à Educação Física Escolar eram mais frequentes. Os artigos publicados apresentam características bastante diversificadas, sendo de destacar as revisões da literatura e as pesquisas experimentais com elevadas percentagens em comparação, por exemplo, com artigos sobre recensões criticas sobre publicações da especialidade.

Palavras-chave: educação física e desporto, base de dados, publicações periódicas.

rmendes@esec.pt

BIOÉTICA NO CONTEXTO DAS PESQUISAS CIENTÍFICAS BRASILEIRAS EM EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO DESPORTO.

Botelho, Rafael; Faria Junior, Alfredo.
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: Este é um estudo que trata de aspectos bioéticos e sua inclusão e divulgação na educação física brasileira. Este estudo tem como objetivo apresentar a contribuição da bioética às pesquisas científicas em educação física e ciências do desporto no Brasil. Os objetivos específicos são: a) apresentar a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e discutir sua relação com a produção do conhecimento em educação física e ciências do desporto; b) discutir a necessidade da elaboração do consentimento livre e esclarecido para os seres humanos envolvidos, diretamente ou indiretamente, em pesquisas científicas; c) discutir a necessidade da criação de um Comitê de Ética em Pesquisa Institucional; d) descrever as ações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).
Material e métodos: Para alcançá-los utilizou-se análise documental.

Principais resultados e conclusões: No Brasil, talvez devido ao incipiente estágio da arte em que se encontra a pesquisa em educação física, tópicos de ética ainda não são comumente incluídos nos programas de formação profissional. Confirmando o fato, pesquisa realizada por Botelho (2003) demonstrou que, num total de 89 memórias de licenciatura em educação física que envolviam seres humanos, nenhuma reuniu todos os requisitos éticos básicos estabelecidos pela Resolução 196/96. Em Portugal, por exemplo, o Parlamento aprovou lei que consagra os princípios éticos regulamentares das Ciências da Vida, criando a Comissão Nacional de Ética das Ciências da Vida (Faria Junior et al, 1999 *apud* Bento, Marques, 1990). No Brasil, embora tardiamente, o Conselho Nacional de Saúde (CNS) aprovou resolução que regulamenta a bioética no país. A validação ética de uma pesquisa que envolva seres humanos, hoje, deve passar por um Comitê de Ética em Pesquisa que esteja vinculado à CONEP, para adequação aos aspectos da Resolução 196/96, tanto nas Ciências da Saúde como nas Ciências Humanas e Sociais. Pesquisas que envolvam seres humanos (de forma direta ou indireta, em sua totalidade ou partes dele) mas que apresentem enfoques socioantropológico, filosófico e pedagógico não são isentas de validação bioética. O protocolo de pesquisa, os riscos e os benefícios para os sujeitos de pesquisa devem ser refletidos e discutidos pelos pesquisadores. Para isto, o respeito à autonomia, à beneficência, à não-maleficência e à justiça são requisitos básicos da teoria principialista que consubstancia a ética em pesquisa na educação física.

Palavras-chave: bioética, pesquisas científicas, educação física e desporto.

rafaelgbotelho@ig.com.br

PROBLEMÁTICAS SIGNIFICATIVAS DA PRODUÇÃO DE PESQUISAS EM EDUCAÇÃO FÍSICA NO NORDESTE BRASILEIRO (ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, PERNAMBUCO E SERGIPE), 1982-2002.

Gamboa, Silvio S.; Chaves, Márcia
Universidade Estadual de Campinas; Universidade Federal de Alagoas; Brasil.

Introdução e objectivos: O presente trabalho está inserido na Linha de Estudos e Pesquisa em Educação Física & Esporte e Lazer - LEPEL, credenciada junto ao Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, Brasil. Os resultados fazem parte da pesquisa matricial Epistemologia da Educação Física: a produção de pesquisa no nordeste brasileiro. A pesquisa se propôs realizar um balanço crítico dessa produção e uma análise epistemológica sobre uma amostra de teses e dissertações, produzidas por docentes, mestres, e doutores que atuam na região.
Material e métodos: O estudo utilizou dados sobre os mestres e doutores que atuam na região e sobre as pesquisas por eles produzidas, coletadas através de uma ficha que registra as características, os interesses e as possibilidades de consolidação das linhas de pesquisa. As pesquisas foram analisadas, procurando identificar os tópicos relativos aos problemas abordados, às áreas desenvolvidas, aos instrumentos e técnicas de coleta e análise de dados, às teorias utilizadas e aos critérios de rigor científico. Os registros foram agrupados, de acordo com as áreas de estudo do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte (CBCE) e considerando as abordagens teórico-metodológicas utilizadas.
Principais resultados e conclusões: Num primeiro levantamento foram localizados 101 pesquisadores (90 mestres e 11 doutores) nos Estados de Pernambuco (56), Alagoas (21), Bahia (18), Sergipe (4). Analisaram-se 40 pesquisas (5 teses e 35 dissertações) produzidas entre 1982 e 2002, (50% nos 4 últimos anos). As pesquisas abordam as problemáticas da formação profissional (30%), da escola (20%), da memória, cultura e corpo (17.5%), das políticas públicas (10%), da recreação/lazer (5%), dos portadores de necessidades especiais (5%), da epistemologia (5%), dos movimentos sociais, rendimento de alto nível e atividade física e saúde (2.5%, cada). 50% das pesquisas atrelam-se às áreas da formação profissional e da escola. Com relação às fontes regionais localizam-se em Pernambuco (42.5%), Rio de Janeiro (12.5%), Bahia (10%), Alagoas (7.5%), Sergipe (2.5%), Rio Grande do Sul (2.5%), São Paulo (2.5%), mais de um Estado do nordeste (7.5%), outros (7.5%). A maioria dos titulados no nordeste se formou em Educação (65%) ou em Educação Física (35%) em outras regiões ou no estrangeiro. Com relação às tendências teórico-metodológicas, à semelhança de outras regiões do país, constatou-se a diminuição das abordagens analíticas e positivistas e o aumento progressivo das fenomenológica-compreensivas e crítico-dialéticas.
Em conclusão, as análises sinalizam a importância dos balanços críticos que permitem identificar áreas de conhecimento mais desenvolvidas (formação profissional, escola, memória cultura e corpo) ou pouco trabalhadas (movimentos sociais, rendimento de alto nível e atividade física e saúde) e dificuldades teórico-metodológicas (tecnicismos e modismos). Os resultados específicos suscitam discussões em torno do compromisso com as necessidades do nordeste (70% das pesquisas abordam a problemática da região), a dependência epistemológica da Educação Física com relação a outras áreas (65% das pesquisas foram produzidas na educação) e oferecem bases para a comparação com os balanços críticos nacionais, possibilitando diagnósticos integrados da região e a compreensão da sua importância no contexto nacional.

Palavras-chave: epistemologia, educação física, nordeste brasileiro.

gamboa@unicamp.br

BIBLIOTECA DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO.

Oliveira, Cristina; Botelho, Rafael; Faria Junior, Alfredo.
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: Esta comunicação tem como objetivo descrever a estrutura e o funcionamento da biblioteca de educação física da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Os objetivos específicos são: apresentar um pouco de sua história, os produtos e serviços oferecidos, a composição do acervo e seus usuários.
Material e métodos: Para alcançá-los usou-se a análise documental e entrevistas livres.
Principais resultados e conclusões: A história da rede de bibliotecas da UERJ teve início na década de 50, com a fundação das bibliotecas isoladas. Em 1961 foi criada a biblioteca central, em

1989 foi aprovado pela reitoria o sistema de bibliotecas e, posteriormente, em 1998 foi instituída a *Rede Sirius*, que reúne atualmente 21 bibliotecas. Essa biblioteca, que também atende aos cursos de Letras e Artes da UERJ, tomou grande impulso com a criação do Curso de Mestrado Binacional, em parceria com a Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física (FCDEF) da Universidade do Porto. Antes desse convênio a biblioteca assinava um único periódico - o Boa Forma - e grande parte do acervo ficava no gabinete do Diretor do IEFD. Com a implantação daquele curso o acervo foi unificado e ampliado com livros e periódicos doados pela Universidade do Porto. A biblioteca passou a assinar um conjunto de periódicos internacionais - *Journal of Teaching in Physical Education, Journal of Sport Management, International Journal of Sport Medicine, Adapted Physical Activity Quarterly, Sociology of Sport Journal*, entre outros. Hoje a biblioteca possui em seu acervo, 1.640 títulos e 3.311 exemplares de livros, 81 periódicos, 400 monografias, dissertações e teses, folhetos e *clipping* de artigos de jornais. Oferece os serviços de busca bibliográfica, empréstimo entre bibliotecas, empréstimo domiciliar, empréstimo especial, consulta local, reserva de livros, normalização bibliográfica e treinamento de usuários. Os produtos oferecidos são guia do usuário e boletim de novas aquisições. Para o segundo semestre de 2004, estão previstas exposições sobre pesquisas e movimentos sociais nas áreas de educação física e das ciências do desporto. Os usuários que estão inscritos na biblioteca são 48% dos alunos do curso de educação física, e também são atendidos estudantes, professores e pesquisadores de outras instituições, públicas e particulares. A biblioteca não está ligada a nenhuma base de dados (*SportDISCUS* ou *Spolit*) devido aos altos custos que isto implica. Por isto se julga fundamental a criação de uma base de dados em educação física e ciências do desporto, em língua portuguesa, evitando gastos de divisas para efetuar consultas de trabalhos produzidos no Brasil, gratuitamente enviados aos Estados Unidos da América e Alemanha, que nos revendem essas mesmas informações.

Palavras-chave: biblioteca, bases de dados, disseminação da informação.

cruz@uerj.br

AUTORES E LEITORES DO LAZER.

Cavichiolli, Fernando; Demário, Leonor
Centro de Pesquisa em Esporte Lazer e Sociedade, Universidade Federal do Paraná, Brasil.

Introdução e objectivos: Diferentes abordagens do lazer concorrem entre si, rivalizando e disputando o espaço de construção do conhecimento. O objetivo do texto foi evidenciar o conhecimento produzido por algumas das abordagens nessa área. Dessa forma, este trabalho, que versa sobre as abordagens do lazer, detectou algumas das idéias à luz das quais e sob cuja inspiração se desenvolveram os diferentes posicionamentos teóricos. Autores considerados clássicos nas ciências sociais, como Marx, Dumazedier, Parker, Foucault, autores da escola de Frankfurt, entre outros, são investigados a partir da leitura configuracionista. No Brasil constatamos a carência de um quadro teórico que pudesse orientar sobre quem são os pesquisadores deste lado do Atlântico e como eles estão constituindo essa área. Por isto, o desafio dessa pesquisa foi traçar um quadro classificatório sobre a produção do conhecimento.
Material e métodos: Destacamos como foram estabelecidas as configurações no lazer, com o intuito de buscar as principais matrizes na construção desse conhecimento. O resultado foi o agrupamento em quatro abordagens: a) mudança eficaz da sociedade: resistência; b) transformação social; c) dimensão educativa da atividade lúdica; e d) lazer e humanismo. Além disso, utilizamos mais uma vez a teoria configuracionista como uma possibilidade de evitar análises dualistas como, por exemplo, trabalho e lazer, e como uma forma de evitar pesquisas baseadas no sistema de crenças.
Principais resultados e conclusões: De uma forma geral, as críticas feitas aos pesquisadores indicam que estamos num estágio de pesquisa em que as idéias acerca daquilo que as pessoas devam fazer com seu tempo livre, ou disponível, como alguns preferem, estão mais arraigadas às idéias políticas e interesses de pequenos grupos, do que ao que as pessoas realmente fazem. Em última instância, a diferença de atitude que se espera dos futuros pesquisadores da área do lazer é que eles não misturem suas pesquisas com uma visão ideal. Mais cedo ou mais tarde os pesquisadores terão que conscientemente decidir que tipo de orientação irão seguir em seus trabalhos: aquelas que se baseiam em crenças sociais pré-concebidas, ou as que se baseiam em fatos observáveis. Acreditamos que a demonstração por meio de fatos possibilitará conseguir explicar a sociedade e torná-la mais capaz de controle para tomarmos as soluções mais adequadas.

Palavras-chave: lazer, produção do conhecimento, abordagens no lazer.

cavicca@uol.com.br

PSICOLOGIA DO DESPORTO E DA ACTIVIDADE FÍSICA

QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS: INDICADORES PARA INTERVENÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA.

Farias, Sidney F.; Costa, Taíse S.
Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Introdução e objectivos: No tempo corrente, na sociedade brasileira e principalmente na Educação Física, existe uma grande preocupação social e política em definir qualidade de vida (QV). A busca em definir a expressão QV, tem determinado um certo eufemismo e tem envolvido o desenvolvimento das sociedades mais avançadas. É senso comum determinar o conceito imbricado com os domínios da percepção, valorização personal/social e do ambiente físico de envolvimento. O presente estudo objetivou averiguar qual a noção sobre qualidade de vida na visão das crianças do ensino fundamental da rede pública de Florianópolis, expostas ao ambiente aquático.
Material e métodos: A natureza descritiva exploratória do estudo reporta ao comportamento humano, onde é alvo de aproximação com as inferências da sua relação com as atenuantes do ambiente sócio/físico. O estudo pós fato, constitui-se de três fases ou etapas. Inicialmente foi realizada a aplicação de atividades ligadas ao ambiente líquido. Nesta etapa 128 crianças de ambos os sexos da rede pública do ensino fundamental - primeira a terceira série - foram expostas, no semestre letivo 2001/1, a inúmeras atividades ligadas a ambientação aquática da disciplina natação I, do Curso de Educação Física da UFSC. Em segunda instância, 117 crianças que permaneceram nas atividades, foram submetidas a uma entrevista centrada nos objetivos. No terceiro momento efetuou-se a análise dos conteúdos em fundamentação com a revisão da literatura e o tratamento estatístico descritivo, mediante cálculo de freqüência e percentuais, para aproximar os fatos.
Principais resultados e conclusões: Conforme os procedimentos efetuados, foi possível verificar que: na faixa etária inquirida 48% estavam com 7 anos, 33% com 8 anos, 09% possuíam 09 anos e 02% a idade de 10 anos. Na amostra 43% eram do sexo masculino e 57% do sexo feminino. Quanto as perguntas inerentes aos objetivos específicos do estudo, foi possível verificar que 78 (66%) das crianças evidenciaram poder brincar sozinhas e com os colegas, como qualidade de vida. Em segundo lugar, emergiu o fato de não estar doente, poder sair de casa e fazer Educação Física 67 (57%). Em outra análise surgiu o índice de 43 (36,5%) em possuir dinheiro, comida e tomar refri. Poder andar na moda, sair de carro e jogar vídeo game, apareceu com o índice de 17 (10%). Em conclusão, e de acordo com os dados, é importante estar atento para os indicadores de elementos relacionados com a qualidade de vida como brincar, jogar, hábitos atuais da moda, relacionar-se e ingesta impregnados nas crianças e que devem ser alvo de atenção dos profissionais que atuam na escola.

Palavras-chave: educação física, crianças, qualidade de vida.

taisesoares@hotmail.com

A BUSCA DA QUALIDADE DE VIDA ATRAVÉS DA DANÇA.

Rocha, Márcio D.; Almeida, Cleuza M.
PUC, Campinas, Brasil

Introdução e objectivos: As danças de salão, genericamente denominadas como danças sociais, executadas aos pares, em bailes, ou reuniões, e que antigamente eram consideradas "coisa de velho" e "fora de moda", atualmente, já não são mais vistas como atividade de casais de meia idade. Não foi da noite para o dia, porém, que a dança de salão disseminou-se. O seu estudo, a sua investigação e a própria prática da mesma facilitam o seu entendimento e convencimento do atual prestígio da atividade. Pouco praticada a princípio, a dança de salão ganhou impulso depois que a mídia passou a divulgá-la. O seu crescimento, porém, não trouxe junto a definição dos seus objetivos durante os diversos períodos de sua história: em alguns momentos aprendia-se a dança de salão apenas como qualquer outro novo conhecimento; em outros vislumbrou-se que servia para amenizar o estresse, os estados de tensão, ou ainda para superar os conflitos do cotidiano. Constatou-se também o grande potencial educativo da dança. O seu ensino prevê a utilização do movimento para expressar idéias, sentimentos, emoções, pensamentos, ou ainda princípios filosóficos, sociais e políticos. Por sua essência integradora dos domínios humanos, a atividade da dança e, especificamente a dança de salão, é capaz de levar a pessoa, a descobrir e redescobrir sua corporeidade e sensibilidade. A pesquisa ora realizada tem como objetivo o estudo das emoções que perpassam a prática da dança de salão e a sua relação com a qualidade de vida. Trata-se de pesquisa social, uma vez que, além de resgatar valores culturais de diferentes regiões e contextos, desvenda seus múltiplos efeitos para os indivíduos. Para Matsudo (2000), as atividades físicas e os exercícios contribuem para a manutenção da saúde e qualidade de vida, controle do peso corporal, diminuição da gordura corporal, incremento da massa muscular entre outros.
Material e métodos: Para investigar os efeitos da dança de salão nos indivíduos será aplicado um questionário junto aos alunos de academia de dança de Campinas.
Principais resultados e conclusões: Os resultados serão analisados e interpretados, considerando a matriz teórica em construção.

Palavras-chave: qualidade de vida, dança, emoção.

GINÁSTICA RÍTMICA NO PROGRAMA SOCIAL DA MANGUEIRA: DESENVOLVENDO A AUTO-ESTIMA E AMPLIANDO A PERSPECTIVA DE VIDA DAS GINASTAS.

Buarque, Maria Augusta
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: Ao desenvolver o projeto "GRD no Ritmo da Mangueira", no programa social da Mangueira, observei uma série de modificações nas ginastas participantes, tais como aumento da afetividade, da concentração, da responsabilidade, maior interesse e curiosidade, melhor rendimento escolar, etc. Estes fatores suscitaram diversos questionamentos, como, por exemplo: qual a influência da prática da ginástica rítmica nessas mudanças? O objetivo dessa pesquisa é investigar de que forma a prática da ginástica rítmica atua no processo de desenvolvimento da auto-estima dessas ginastas, e se é um fator que leva à ampliação de suas perspectivas de vida.

Material e métodos: A metodologia utilizada foi a da pesquisa teórico-empírica. Na pesquisa de campo, o procedimento adotado para a coleta de dados baseou-se na observação participante, sendo também utilizados formulários e entrevistas.
Principais resultados e conclusões: A análise dos dados mostrou que, a partir do intercâmbio técnico-esportivo, cultural e social, as ginastas da Mangueira adquiriram maior grau de confiança, segurança, senso do próprio valor e autonomia. A GR proporcionou ampliar seus olhares pela possibilidade de observar, discutir, criar, aprender e agir criticamente. Os resultados desse estudo levam à conclusão que a prática da ginástica rítmica, neste projeto social, atuou positivamente no desenvolvimento da auto-estima das ginastas, trazendo, entre outras contribuições, a ampliação de suas perspectivas de vida, sendo um fator de inserção social e não apenas de formação de atletas.

Palavras-chave: ginástica rítmica, projeto social, auto-estima.

guta.ufrj@bol.com.br

ACTIVIDADE FÍSICA, DESPORTO E BEM-ESTAR PSICOLÓGICO. AS ATITUDES DOS IDOSOS FACE À ACTIVIDADE FÍSICA.

Caetano, Luís; Raposo, José V.
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.

Introdução e objectivos: Apesar dos benefícios da actividade física nos idosos estarem relativamente bem documentados, pouco se sabe acerca da forma como a população portuguesa a encara. O presente estudo tem por objectivo analisar e estudar as atitudes dos idosos do concelho de Lamego face à actividade física, paralelamente à análise das diferenças de atitudes em função do tipo de valência da instituição que frequentam (Lar ou Centro de Dia), do sexo, da idade, da escolaridade (habilitações literárias), da profissão e da participação em programas de actividade física, bem como a importância que os mesmos atribuem à actividade física.
Material e métodos: Recorrendo às técnicas de amostragem por conveniência, estudámos 193 idosos (n = 193) das instituições de apoio a idosos do concelho de Lamego, 72 (n = 72) em regime de Lar, e os restantes 121 (n = 121) em regime de Centro de Dia; destes 193 inquiridos, 66 (34.2%) eram do sexo masculino e os restantes 127 (65.8%) do feminino; o idoso mais jovem tinha 65 anos de idade e o mais velho 96 anos de idade; e 116 (60.1%) tinham uma idade compreendida entre os 65 e os 79 anos de idade e os restantes 77 (39.9%) 80 anos ou mais; a percentagem de analfabetos da amostra foi de 54.9% (106 idosos). Para tal, e a partir da realização de testes *t de Student* e análises de variância *ANOVA*, com correcções de *Bonferroni* e testes de homogeneidade das variâncias nos casos necessários, foi aplicado à nossa amostra o *Older Persons Attitudes Toward Physical Activity and Exercise Questionnaire* (Terry, Biddle, Chatzisarantis & Bell, 1997), na sua versão validada para a população portuguesa.
Principais resultados: (1) A atitude global dos idosos face à actividade física foi positiva (M = 3.94 DP = .52, variância de 0.28); (2) existiram variações altamente significativas da atitude global em função do tipo de valência da instituição (t = –.82 p = .000) e da escolaridade (t = –6.21 p = .003), mas não em função do sexo, da idade e da profissão; (3) a participação em programas de actividade física não influenciou a atitude global dos idosos face à actividade física (t = 6.36 p = .360); e (4) a atitude global dos idosos esteve positivamente relacionada com a cotação por eles atribuída à importância da actividade física [F(4) = 59.98 p = .000].
Principais conclusões: Estes resultados permitem sugerir que, na nossa amostra, (1) a atitude global dos idosos face à actividade física foi positiva; (2) existiram variações significativas da atitude global em função do tipo de valência da instituição e da escolaridade, mas não em função do sexo, da idade e da profissão. Assim, os idosos residentes em Centros de Dia e escolarizados tendem a ter uma atitude global face à actividade física mais positiva que os restantes; (3) a participação em programas de actividade física não influenciou a atitude global que esta já detinha relativamente à mesma, talvez devido ao facto de mesmo os que não participam reconhecerem a sua importância; e (4) a atitude global dos idosos esteve positivamente relacionada com a cotação por eles atribuída à importância da actividade física, ou seja, os que pensam que a actividade física é importante ou muito importante são os que apresentam uma atitude global mais positiva.

Palavras-chave: atitudes, idosos, actividade física.

lm_caetano@hotmail.com

DA BUSCA DE UM ENVELHECIMENTO QUALITATIVAMENTE POSITIVO: DESAFIOS E ALTERNATIVAS.

Freitas, Clara; Moura, Danyla; Maux, Jacqueline; Melo, Thalita; Freire, Carmen; Leão, Carolina
Escola Superior de Educação Física, Universidade de Pernambuco, Brasil.

Introdução e objectivos: A sociedade brasileira tem sido marcada pela desigualdade social e por uma forte segmentação regional no tocante a qualidade de vida da sua população. Neste começo de século, o Brasil apresentou um número crescente de idosos na faixa etária acima dos 60. Projeções da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que seremos a sexta população de idosos do mundo. Diante da atual realidade este estrato social é visto culturalmente como um desvio da norma social, face ao esgarçamento da relação social. Esta investigação, de cunho descritivo-interpretativo, trabalhou a qualidade de vida na terceira idade sob a perspectiva de contribuição das atividades físicas e de lazer como instrumentos propiciadores da reintegração e do desenvolvimento sócio-cultural dos idosos.
Material e métodos: Participaram do trabalho de campo 104 atores sociais com mais de 60 anos, fisicamente ativos, de ambos os gêneros, envolvidos nos Grupos de Convivência da Prefeitura da Cidade do Recife, Pernambuco, Brasil. Os dados foram colhidos através do questionário da Organização Mundial de Saúde (WHOQUOL), versão em português de avaliação de qualidade de vida, 1998, composto por 26 questões que englobaram áreas de saúde, bem estar, economia, psicossociais, comunicação/mídia, lazer e serviços públicos. Os dados foram tabulados e classificados no programa SPSS. Após uma releitura do *corpus* principal, foram trabalhadas as categorias mais referidas.
Principais resultados e conclusões: Assim, a análise dos resultados

sobre a qualidade de vida, ofereceu indicações sobre o estado de saúde, longevidade, satisfação, espiritualidade e dignidade, moldando assim o cotidiano da população investigada, resultando numa rede de relações sociais. No tocante aos aspectos psicossociais, foram ressaltados as relações sociais com seus parentes e amigos e sua relação com o trabalho, pois os fazem sentir-se mais produtivos. Eles possuem uma percepção positiva da sua imagem corporal e uma maior incidência nos sentimentos negativos, como mau-humor, depressão e ansiedade. Relativamente aos aspectos relacionados a saúde (fatores físicos, psíquicos e cognitivos), as maiores incidências recaíram em: incapacidade de realizar atividades diárias decorrentes de dores físicas, disposição/energia para o dia-a-dia, capacidade de locomoção, satisfação com o desempenho de atividades diárias, e capacidade para o trabalho. Foi salientada a não satisfação com a sua saúde. No tocante à satisfação com a vida sexual, a freqüência relativa apresentada foi significativamente positiva. Os aspectos relacionados aos serviços públicos tais como lazer, local onde mora, meios de comunicação e de transporte alcançaram uma representatividade significativa. Portanto, entre outras práticas, o lazer apresenta-se como um indicador positivo do estado de saúde das pessoas. Enfatizando-se ainda que esses movimentos e grupos sociais podem ser democratizados como modos de associação social. Parte das investigações sociológicas tem concentrado mais esforços nos movimentos sociais, mas esses grupos de convivência são interessantes e exercem um papel catalisador nas relações de proximidade.

Palavras-chave: lazer, qualidade de vida, relação social.

clarasilvestre@uol.com.br

UM OLHAR SOBRE A QUALIDADE DE VIDA DE ADULTOS PRATICANTES DE DESPORTO. ESTUDO EXPLORATÓRIO REALIZADO NO XIX ENCONTRO DE BASQUETEBOL MASTER NO BRASIL 2003.

Gomes, Núbio; Tavares, Fernando; Corte-Real, Nuno; Corredeira, Rui; Fonseca, António M.
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Um dos temas que nos últimos tempos tem vindo, cada vez mais, a ocupar um lugar de destaque no conjunto de preocupações e interesses dos estudiosos e investigadores da Psicologia do Desporto é o que se refere à qualidade de vida dos indivíduos e das relações existentes entre esta e a prática desportiva. Ainda assim, os dados actualmente disponíveis na literatura são ainda escassos, particularmente no que se refere ao espaço lusófono, para que possamos ter uma noção definida e consistente relativamente a estas questões. Neste sentido, o principal objectivo deste estudo consistiu na análise de um conjunto de indicadores potencialmente relacionados com a qualidade de vida dos indivíduos, como seja os que se referem ao modo como as pessoas se percepcionam em termos físicos, o que definem como sucesso na prática desportiva, e os níveis de satisfação que possuem relativamente à sua vida em geral. Adicionalmente, procurámos caracterizar o modo como as pessoas ocupam os seus tempos livres, essencialmente aqueles que são dedicados à prática de actividade física ou desportiva.

Material e métodos: A amostra deste estudo exploratório foi constituída por 19 indivíduos (17 do género masculino e 2 do género feminino), com uma média de idades de 43 anos, maioritariamente titulares de estudos superiores, participantes no XIX Encontro de Basquetebol Veterano, realizado na cidade de Vitória do Espírito Santo, em 2003. De acordo com os objectivos formulados para este estudo, os participantes preencheram versões previamente traduzidas e adaptadas do *Physical Self Perception Profile* (PSPP; Fox & Corbin, 1989), do *Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire* (TEOSQ; Duda & Nichols, 1989) e da *Satisfaction With Life Scale* (SWLS; Diener et al., 1985), bem como um questionário desenvolvido pelo Gabinete de Psicologia da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, que permite a descrição das actividades realizadas pelos indivíduos nos seus tempos livres.
Principais resultados e conclusões: Da análise dos dados resultaram como principais conclusões que os indivíduos: i) tinham uma percepção positiva relativamente às diversas componentes do seu Eu físico; ii) se centravam na realização de objectivos essencialmente relacionados com eles próprios; isto é, adoptavam uma definição de sucesso desportivo fundamentalmente auto-referenciada; iii) se sentiam relativamente satisfeitos com a sua vida em geral; iv) ocupavam os seus tempos livres de forma relativamente equilibrada, designadamente no que se refere a actividades de natureza mais ou menos sedentária: por exemplo, em média, dedicavam, em cada semana, aproximadamente 8 horas à prática de actividades físicas e desportivas organizadas, às quais acresciam outras 4,5 horas ocupadas com a realização de actividade física não diferenciada; ao invés, no que concerne a actividades sedentárias, dedicavam, em média, 8,5 horas por semana ao estudo, às quais acresciam semanalmente outras 8 horas dedicadas ao uso do computador e 10 horas à assistência a programas televisivos. Em suma, os dados encontrados neste estudo parecem configurar a existência de um quadro positivo no que concerne à qualidade de vida usufruída pelos participantes neste estudo, ainda que, devido à natureza exploratória e ao desenho metodológico do presente estudo, não possamos assumir a existência de relações causais entre a referida qualidade de vida e a sua prática desportiva.

Palavras-chave: desporto, qualidade de vida, ocupação dos tempos livres.

ftavares@fcdef.up.pt

A ACTIVIDADE FÍSICA E DESPORTIVA E A SATISFAÇÃO COM A VIDA.

Alves, JR[1]; Corte-Real, N[1]; Corredeira, R[1]; Brustad, R[2]; Balaguer, I[3]; Fonseca, A M[1]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal;(2) Universidade Norte Colorado, USA; (3) Universidade de Valência, Espanha.

Introdução e objectivos: A importância de uma actividade física ou desportiva regular é sentida por todos como fundamental para que qualquer pessoa tenha uma boa qualidade de vida. São inúmeros os estudos que comprovam os malefícios do sedentarismo que, como sabemos, abrangem um sem número de graves consequências para qualquer pessoa. Como tal, a promoção de

um estilo de vida saudável e activo constitui uma preocupação, uma necessidade e uma prioridade, particularmente nas fases da infância e adolescência, nas quais se fundem muitos dos estilos de vida que se mantêm na vida adulta. Por outro lado, a inactividade física e consequente sobrepeso/obesidade são considerados problemas de grande amplitude com reflexos negativos na qualidade de vida das populações. Por outro lado, a satisfação com a vida, componente cognitiva do Bem-Estar Subjectivo, é entendida como um processo de julgamento no qual os indivíduos avaliam globalmente a qualidade das respectivas vidas com base em critérios próprios (Diener, 1984). É este o âmbito do nosso estudo, que tem como objectivos: (I) Verificar os índices de actividade física, nas suas várias vertentes, dos adolescentes; (ii) Analisar as relações existentes entre o grau de Satisfação com a Vida e o nível de participação em actividades físicas e desportivas em adolescentes.
Material e métodos: A informação para este estudo, foi recolhida sob a forma de questionário a 7293 adolescentes com idades compreendidas entre os 12 e os 17 anos, em diversas regiões de Portugal. Para medir a Satisfação com a Vida foi utilizada a versão portuguesa da Escala de Satisfação com a Vida (*Satisfaction With Life Scale* - SWLS), desenvolvida por Diener e colaboradores (1985). Os dados relativos à prática desportiva e exercício físico foram recolhidos a partir do questionário "The Health Behavior in Schoolchildren: a WHO cross-national survey" (Wold 1989), adaptado a partir do "Inventário de Conductas de Salud en Escolares" (Balaguer 1999).
Principais resultados e conclusões: Verificámos existirem diferenças estatisticamente significativas entre o grau de Satisfação com a Vida em jovens mais e menos activos, do ponto de vista do envolvimento em actividades físicas e desportivas, pelo que poderemos concluir que existe uma relação positiva entre a prática desportiva e a Satisfação com a Vida.

Palavras-chave: actividade física, desporto, satisfação com a vida.

ncortereal@fcdef.up.pt

O IDOSO, O ESTRESSE E O LAZER: UMA HISTÓRIA DE VIDA.

Lugão, Elizabeth C.[1]; Coutinho, Armínia S.[2]
(1) Escola de Educação Física e Desportos, Universidade Federal do Rio de Janeiro; (2)UniABEU, UniSUAM; Brasil.

Introdução e objectivos: O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial. Essa população cresce velozmente nos países em desenvolvimento, onde a expectativa de vida ultrapassa os 70 anos. Em dez anos, o número de idosos no Brasil cresceu 35,6%. No Rio de Janeiro, eles já são 12,8% dos moradores – a maior concentração de idosos do país (IBGE, 2000). Envelhecer com qualidade de vida é o principal desafio. O idoso sofre o preconceito e abandono da família e da sociedade. Vê seus direitos de cidadão negligenciados. A discriminação pode levar à violência real e simbólica contra os idosos, manifestando-se tanto na esfera pública quanto na esfera doméstica. Na esfera pública, esta violência se expressa na exclusão de alguns benefícios sociais, na imagem apresentada pelos meios de comunicação, na marginalização educacional e profissional, etc. Na esfera doméstica, a violência fala por meio de agressões físicas, psicológicas e abandono. O alijamento do mundo produtivo – extremamente valorizado na nossa cultura - cria barreiras de participação do velho na vida social. O objetivo deste trabalho é relatar o estresse na vida de um professor idoso, pioneiro no oferecimento de atividades físicas para idosos no Município de Nilópolis no Estado do Rio de Janeiro (RJ), que possui escassez de atividades de lazer, contribuindo para que o professor e seus alunos idosos mantenham-se em atividade, para que sejam ajustadas suas relações psicossociais com familiares, colegas e amigos, além de novos relacionamentos e a redução do estresse.
Material e métodos: A partir dessas considerações, a metodologia utilizada foi história de vida. A entrevista foi gravada e filmada com a autorização do entrevistado. A transcrição foi textual, analisando-se os temas predominantes. *Principais resultados e conclusões:* Como resultado, em relação à qualidade de vida do professor, embora tenha sofrido um AVC em 1980, continua em atividade ministrando atividades físicas para idosos que se queixavam de ociosidade. Considera-se auto-didata e atribui o seu estado físico e mental à vida sadia que leva. O trabalho comunitário que exerce não é subsidiado por nenhum órgão público ou privado, e tem cunho intergeracional. Em relação à família, é casado em segundas núpcias e tem filhos. Relata ser totalmente dependente da sua esposa, ela é a sua memória. Refere ter uma vida sexual ativa e prazerosa. É uma pessoa religiosa. Orgulha-se de ter sido professor das pessoas que hoje estão à frente da vida política do Município. Lamenta que os idosos não se interessem pela política. É reservista da Polícia Militar e gosta de exercer o magistério, embora devido à idade não o possa fazê-lo oficialmente. Em conclusão: Evidenciou-se que, tanto para o sujeito da pesquisa, quanto para o seu grupo, as atividades físicas, praticadas duas vezes por semana, são a única forma de lazer e oportunidade de fazer e manter relacionamentos, minimizando a solidão e o estresse. A velhice é inevitável. Precisamos aprender a viver melhor, preparando-nos para a velhice. As instituições de ensino devem estar preparadas para terem em seu corpo docente e discente pessoas idosas. A experiência mostra que assim como as características físicas do envelhecimento, as de caráter psicológico também estão relacionadas com a hereditariedade, com a história e com a atitude de cada indivíduo. A atividade física pode contribuir, de maneira ímpar, para a melhora física, fisiológica e psicossocial do indivíduo. As pessoas mais saudáveis e otimistas têm mais condições de se adaptarem às transformações trazidas pelo envelhecimento.

Palavras-chave: envelhecimento, qualidade de vida, atividade física.

elizlugon@hotmail.com

ACTIVIDADE FÍSICA, AUTO-PERCEPÇÕES E ESTILOS DE VIDA NOS ADOLESCENTES... CARACTERIZAÇÃO DE ESCOLAS DO 3º CICLO DA CIDADE DE AMORA.

Albuquerque, I[1]; Corte-Real, N[1]; Alves, JR[1]; Corredeira, R[1]; Balaguer, I[2]; Brustad, R[3]; Fonseca, AM[1]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (2) Universidade de Valência, Espanha; (3) Universidade Norte Colorado, USA.

Introdução e objectivos: Pretende-se com este trabalho analisar as variáveis preditoras dos estilos de vida saudáveis tais como o

auto-conceito, a prática da actividade física e consumos nos adolescentes. Os objectivos principais deste estudo são: 1) Caracterizar a prática da actividade física, as auto-percepções e os consumos de tabaco, álcool e alimentos não saudáveis e saudáveis, por idade e género; 2) Analisar as relações entre a prática de actividade física, as auto-percepções e os consumos; 3) Verificar se a prática de actividade física influencia positivamente os estilos de vida saudáveis e negativamente os não saudáveis; 4) Verificar se a prática de actividade física e desportiva influencia positivamente as auto-percepções.
Material e métodos: A amostra é constituída por 530 alunos de três escolas com 3º ciclo da cidade de Amora, de ambos os géneros, com idades compreendidas entre os 12 e os 17 anos (218 rapazes e 312 raparigas). Foram utilizados os seguintes instrumentos: Inventário de condutas de saúde em adolescentes (*The Health Behaviour in schoolchildren* - 1985 - 1985/ 86: *A WHO cross-national survey*, Wold, 1989) adaptado à nossa realidade, para analisar alguns estilos de vida; *Self- Perception Profile for Adolescents* (SPPA, Harter, 1998).
Principais resultados e conclusões: (i) Os alunos apresentaram níveis de prática de actividade física muito baixos em todas as suas expressões: esforço físico, exercício físico, prática desportiva e prática de desporto escolar. Ficou comprovado neste estudo, que os rapazes são mais activos que as raparigas, destacando-se os níveis de prática muito baixos nestas adolescentes; (ii) A prática de actividade física vai diminuindo com a idade, sendo os rapazes mais novos (12/13 anos) os que apresentam valores de prática com ganhos para a saúde. Tal resultado veio confirmar a nossa segunda hipótese; (iii) 83,3% dos alunos consome com regularidade alimentos saudáveis, mas 71,6% dos jovens também consome com regularidade alimentos não saudáveis. Os rapazes apresentam piores hábitos alimentares que as raparigas; (iv) 62,4% dos alunos afirmaram que nunca fumaram e 7,5% indica um consumo pelo menos semanal. As raparigas fumam mais do que os rapazes e o consumo aumenta com a idade; (v) Relativamente ao consumo de álcool, verifica-se um aumento em função da idade - com 12/13 anos, 6% consomem bebidas alcoólicas todas as semanas, com 14/15 anos a percentagem sobe para 10% e com 16/17 anos são 27,4% os jovens que referem uma regularidade pelo menos semanal no consumo de bebidas alcoólicas. Os rapazes consomem mais do que as raparigas; (vi) Os adolescentes que tinham melhores níveis de prática de actividade física consumiam mais alimentos saudáveis, não se verificando correlações positivas estatisticamente significativas entre a prática de actividade física e o menor consumo de substâncias e de alimentos não saudáveis; (vii) Os adolescentes com melhores níveis de prática de actividade física têm uma percepção mais positiva da sua competência desportiva e auto-estima, não tendo sido encontradas correlações estatisticamente significativas com a aceitação social.

Palavras-chave: actividade física, estilos de vida, auto-percepções.

ncortereal@fcdef.up.pt

ACTIVIDADE FÍSICA, AUTO-PERCEPÇÕES E ESTILOS DE VIDA... UM ESTUDO COM ESTUDANTES DOS 12 AOS 17 ANOS EM BRAGANÇA.

Gaudêncio, H[1]; Corte-Real, N[1]; Alves, JR[1]; Corredeira, R[1]; Balaguer, I[2]; Brustad, R[3]; Fonseca, AM[1]

(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (2) Universidade de Valência, Espanha; (3) Universidade Norte Colorado, USA.

Introdução e objectivos: Este trabalho teve como objectivos: i) caracterizar os estilos de vida dos jovens estudantes dos 12 aos 17 anos na cidade de Bragança; ii) analisar a relação entre os estilos de vidas e as auto-percepções. Neste sentido este trabalho inclui quatro estudos: Estudo 1: Caracterização dos estilos de vida dos jovens estudantes dos 12 aos 17 anos na cidade de Bragança - uma perspectiva global; Estudo 2: Caracterização dos estilos de vida dos jovens estudantes dos 12 aos 17 anos na cidade de Bragança - comparando o género. Estudo 3: Caracterização dos estilos de vida dos jovens estudantes dos 12 aos 17 anos na cidade de Bragança - comparando o grupo etário; Estudo 4: Análise das relações entre as auto-percepções e os estilos de vida.
Material e métodos: A amostra é composta por um total de 839 alunos pertencentes às cinco escolas da cidade de Bragança, 436 do género feminino (53%) e 403 do género masculino (48%). O instrumento utilizado foi uma adaptação do "The Health Behaviour in Schoolchildren: A WHO cross-national survey - HBSC (Wold, 1985)". Embora o HBSC explore várias variáveis relacionadas com os estilos de vida, no nosso estudo foram apenas analisadas quatro variáveis: prática de exercício físico, prática desportiva, consumo de álcool, e consumo de tabaco. Para avaliar o modo como os adolescentes se percebem a sí mesmos, recorremos ao *Self-Perception Profile for Adolescentes* (SPPA, Harter, 1998).
Principais resultados e conclusões: Os principais resultados e conclusões foram os seguintes: Estudo 1: a) Os alunos de uma forma geral são pouco activos; 15,9% dos jovens não realiza qualquer tipo de exercício físico, 54,2% pratica exercício físico no máximo de uma sessão semanal com mais de 20 minutos; b) O consumo de tabaco é preocupante, pois 14,4 % fumam pelo menos todas as semanas; c) O consumo de álcool é mais elevado do que o consumo de tabaco, uma vez que 23,9% ingere pelo menos uma bebida alcoólica todas as semanas. Estudo 2: a) os rapazes praticam mais exercício físico que as raparigas; b) relativamente ao consumo de tabaco não existem diferenças significativas entre géneros; c) os rapazes bebem mais do que as raparigas, consomem mais frequentemente bebidas alcoólicas em excesso e embriagam-se mais vezes. Estudo 3: a) Os jovens com idades compreendidas entre os 15 e os 17 anos praticam menos exercício físico que os com idades compreendidas entre os 12 e os 14 anos; c) o grupo dos estudantes mais velhos bebe mais, fuma mais e embriaga-se mais vezes que o grupo dos estudantes mais novos; Estudo 4: a) o que parece motivar mais a prática desportiva são aspectos relacionados com a valorização social e a vontade de se relacionar melhor com o próprio corpo; b) o consumo de tabaco está relacionado com os comportamentos desviantes e com os problemas a nível escolar; c) o álcool está relacionado com o envolvimento social, sendo um comportamento de grupo.

Palavras-chave: actividade física, estilos de vida, auto-percepções.

ncortereal@fcdef.up.pt

ESTILO DE VIDA DOS ADOLESCENTES FINALISTAS DO ENSINO

MÉDIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON, PARANÁ, BRASIL.

Madureira, Alberto S.; Tokunaga, Luciane H.
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil.

Introdução e objectivos: Esta investigação objetivou analisar o estilo de vida dos adolescentes do terceiro ano do ensino médio (segundo grau), em relação aos hábitos saudáveis, sócio-culturais e esportivos da cidade de Marechal Cândido Rondon, Paraná, Brasil.
Material e métodos: Caracterizou-se como uma pesquisa descritiva, onde o instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário e seu tratamento estatístico foi com freqüência e porcentagem. A amostra foi composta por 109 pessoas, sendo 56 do gênero masculino.
Principais resultados e conclusões: Os resultados demonstram que, no aspecto do comportamento de lazer e atividades extracurriculares, os adolescentes têm acesso à danceterias/bailes, ao treinamento esportivo, freqüentam encontros em centros paroquiais e cursam pelo menos uma língua estrangeira. Como hábitos de saúde, verificamos que o consumo de álcool e tabaco é maior entre o gênero masculino; já, no tipo de alimentação, houve um consumo elevado de carboidratos e baixo consumo de alimentos naturais ricos em fibras. Quanto à prática esportiva foi verificada uma pequena diferença entre os sexos, sendo as meninas mais ativas que os meninos, e que a maioria busca o exercício físico pela promoção da saúde. Podemos relatar, então, que o estilo de vida dos adolescentes apresenta uma alimentação pouco balanceada, preenchem seu tempo com atividades pouco ativas e com pouca freqüência em atividades extracurriculares, e para os indivíduos ativos seus objetivos estão voltados ao prazer que o exercício físico lhes proporciona juntamente com a busca da saúde. Desta forma, é importante que eles modifiquem alguns hábitos e mantenham outros, para que assim, eles obtenham um estilo de vida mais positivo.

Palavras-chave: estilo de vida, adolescentes, hábitos de vida.

amadureira@certto.com.br

UM OLHAR SOBRE OS ESTILOS DE VIDA DOS ADOLESCENTES PORTUGUESES... A ACTIVIDADE FÍSICA, OS CONSUMOS E A IMPORTÂNCIA DAS RELAÇÕES COM OS AMIGOS.

Corte-Real, N[1]; Alves, JR[1]; Corredeira, R[1]; Balaguer, I[2]; Brustad, R[3]; Fonseca, AM[1]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (2) Universidade de Valência, Espanha; (3) Universidade Norte Colorado, USA.

Introdução e objectivos: Todos os dias somos confrontados com alertas sobre o "estado de saúde" da população mundial e a dimensão destes "números" da saúde, ou melhor da doença, tem de ser profundamente analisada, essencialmente porque, no mundo ocidental, morre-se cada vez mais devido aos comportamentos do ser humano. A Organização Mundial de Saúde calcula que 4,9 milhões de pessoas morrem anualmente como consequência do consumo de tabaco. Em 2010 morrerão 10 milhões (*Journal of School Health*, 2003). Segundo o CDC (Centro de Controle de Doenças, dos EUA), actualmente 31% dos americanos são obesos, estimando-se que aumentem para mais de 50% em 2010. Os hábitos alimentares e o sedentarismo são as principais causas apontadas. Em Portugal, apesar da escassez de estudos que retratem a nossa realidade, são vários os indicadores preocupantes. Matos M. et al (2003), no âmbito do Estudo Europeu "Health Behaviour in Scholl-aged Children", referiu que em 2002 apenas 36.8% dos 6017 jovens, com idade média de 14 anos, envolvidos no estudo praticavam desporto mais de 3 vezes por semana. Apenas 46,1% praticavam uma a três vezes. Estas foram algumas das razões que levaram o Laboratório de Psicologia do Desporto da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, a desenvolver diversos estudos sobre os estilos de vida dos adolescentes portugueses, procurando analisar especialmente as relações entre a actividade física e a prática desportiva com alguns dos hábitos mais frequentes e também mais preocupantes: a alimentação e os consumos de tabaco e álcool.
Material e métodos: Apresentamos aqui os dados do relatório preliminar de um estudo desenvolvido ao longo dos dois últimos anos, que envolveu 7293 adolescentes de diferentes regiões de Portugal, fazendo uma análise dos hábitos estudados, por género e escalão etário, assim como verificámos a importância das relações com os amigos na adopção de estilos de vida. Questionários utilizados: "The Health Behavior in Schoolchildren: a WHO cross-national survey" (Wold 1989), adaptado a partir do "Inventário de Conductas de Salud en Escolares" (Balaguer 1999).
Principais resultados e conclusões: Os principais resultados obtidos foram os seguintes: (i)Apenas um terço dos adolescentes referiram um índice de actividade física regular satisfatória, sendo os rapazes mais activos que as raparigas e os mais novos mais activos que os mais velhos. Dos 13-15 anos para os 16-18 anos há uma diminuição dos níveis de prática desportiva de 27% nos rapazes e 40 % nas raparigas; (ii) Os rapazes apresentaram maior consumo de alimentos considerados não saudáveis e de álcool. Os níveis de consumo de tabaco dos rapazes e das raparigas são praticamente iguais. Dos 13-15 anos para os 16-18 anos há um aumento de mais de 50% no consumo de tabaco e de álcool em ambos os géneros; (iii) A prática desportiva dos amigos relaciona-se positivamente com o aumento da prática desportiva e com a diminuição do consumo de tabaco dos jovens: quando os melhores amigos praticam frequentemente desporto verificou-se um aumento médio de aproximadamente 30% nos índices de prática desportiva regular e um decréscimo também de 30% no consumo regular de tabaco. Não se verificaram diferenças relativamente ao consumo de álcool nos jovens, pelo facto de os amigos praticarem ou não desporto frequentemente.

Palavras-chave: actividade física, tabaco e álcool, amigos.

ncortereal@fcdef.up.pt

ESTILOS DE VIDA E AUTOPERCEPÇÕES DE ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS.

Fernandes, A[1]; Corredeira, R[1]; Corte-Real, N[1]; Alves, JR[1]; Balaguer, I[2]; Brustad, R[3]; Fonseca, AM[1]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (2) Universidade de Valência,

Espanha; (3) Universidade Norte Colorado, USA.

Introdução e objectivos: O conhecimento dos estilos de vida dos nossos jovens, com principal relevância para a actividade física e o consumo de tabaco, álcool e outras drogas, torna-se de extrema importância pois só conhecendo a realidade podemos adoptar estratégias com vista a implementar estilos de vida saudáveis. Foi neste âmbito que nos propusemos realizar o presente estudo, o qual teve os seguintes objectivos: i) analisar os níveis de prática de actividade física em função do género e do escalão etário; ii) investigar os níveis de consumo de tabaco, álcool e haxixe em função do género e escalão etário; iii) identificar a relação entre o consumo de tabaco, álcool e haxixe; iv) investigar as relações entre a actividade física e os consumos de tabaco, álcool e haxixe; e v) investigar a relação que existe entre actividade física, consumos (álcool, tabaco) e o comportamento dos pares (melhor amigo/a).
Material e métodos: Participaram neste estudo 791 alunos (455 do sexo feminino e 338 do sexo masculino) de duas escolas localizadas no distrito da Guarda (Beira Interior), onde frequentavam o 3º ciclo e ensino secundário, preenchendo uma versão adaptada do *The Health Behaviour in Schoolchildren: a WHO cross-national survey* (HBSC; Wold, 1989).
Principais resultados e conclusões: Da análise dos dados resultaram como principais conclusões: i) os adolescentes apresentaram baixos níveis de actividade física (exercício físico e prática desportiva), o sexo masculino apresentou níveis mais elevados de actividade física que o sexo feminino, e os jovens pertencentes a escalões etários mais baixos mostraram ser mais activos (apresentaram níveis mais elevados de prática de actividade física); ii) em relação aos consumos (tabaco, álcool e haxixe) verificou-se um aumento em função da idade e uma predominância de consumo, estatisticamente significativa, no sexo masculino; iii) comprovou-se uma correlação positiva entre os consumos - de salientar que os consumos apontados com maior frequência foram o tabaco e o álcool; iv) a relação entre prática de actividade física e o consumo de tabaco, álcool e haxixe é fraca, não sendo considerada significativa em termos estatísticos; e v) verificou-se que existia relação entre a prática de actividade física por parte dos jovens e dos pares; com os consumos de tabaco e álcool essa relação também foi notória.

Palavras-chave: estilos de vida, actividade física, drogas lícitas e ilícitas.

ncortereal@fcdef.up.pt

ESTILO DE VIDA DOS PROFESSORES DA UNIOESTE.

Madureira, Alberto S.; Grisa, Roberto A.
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil.

Introdução e objectivos: Este trabalho objetivou verificar o estilo de vida dos professores da UNIOESTE considerando seis fatores (nutrição, atividade física, comportamento preventivo, relacionamento social, estresse e espiritualidade) individuais relacionados ao bem-estar e também verificar se os docentes encontram-se aptos para iniciar um programa de exercícios físicos.
Material e métodos: Foram avaliados 47 professores, sendo 24 do gênero masculino. Foram utilizados dois instrumentos para coletar as informações desejadas. Foram eles: o PAR-Q e o Questionário do Perfil de Estilo de Vida.
Principais resultados e conclusões: Pelas respostas apresentadas no instrumento PAR-Q, foi possível verificar que 50% (12) dos sujeitos pertencentes ao gênero masculino não se encontram, aparentemente, aptos para iniciar um programa, ao passo que 65,2% (15) do gênero feminino encontram-se, aparentemente, saudáveis para iniciar um programa. Nas questões relacionadas ao estilo de vida, ao proceder-se ao cálculo médio do gênero feminino, de modo geral com a participação dos seis componentes relacionados ao bem-estar individual, percebeu-se que este gênero apresenta um componente que "quase sempre" é verdadeiro no seu cotidiano, ao passo que 2,2 pontos aproximam-se desta condição, colocando o grupo com um comportamento saudável. Já, o gênero masculino, apesar de apresentar o valor médio de 1,6 pontos, aproximar-se de um comportamento "quase sempre" verdadeiro, deixou perceber que este gênero deve ter maior cuidado com relação ao seu comportamento no cotidiano. Conclui-se que o gênero masculino é merecedor de maior atenção no seu comportamento, ao passo que o gênero feminino não deve descuidar-se da posição já assumida.

Palavras-chave: estilo de vida, bem-estar, exercício físico.

amadureira@certto.com.br

PADRÕES CORPORAIS INTERATIVOS MÃE-BEBÊ NA DEPRESSÃO MATERNA.

Silva, Clarisse F.F[1]; Barros, Jônatas F.[2]
(1) Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico, MEC; (2) Faculdade de Educação Física, UnB; Brasil.

Introdução e objectivos: O estudo da interação mãe-bebê revela tanto o comportamento do bebê quanto o da mãe, no estabelecimento conjunto de uma comunicação por meio de regulação mútua. Esta regulação acontece por meio de canais sensoriais multimodais e bidirecionais, que modulam-se como uma dança corporal interativa, de influência recíproca. O objetivo foi contribuir para o estudo da interação mãe-bebê, por meio da descrição dos padrões corporais interativos manifestos em díades mães-bebês, com presença e ausência de evidência de sinais de depressão pós-parto.
Material e métodos: Adotou-se o método epidemiológico analítico transversal (Pereira, 1997) para a caracterização da amostra e verificação de fatores de risco para a depressão pós-parto. Para a identificação, descrição e análise dos padrões corporais interativos adotou-se o método etológico microanalítico de observação. Uma amostra de 24 díades mãe-bebê, entre a 5ª e a 18ª semana do puerpério, na cidade de Brasília, foi submetida à aplicação da EPDS e da HAD, escalas validadas no Brasil, a primeira especialmente elaborada para avaliação da depressão pós-parto. Um questionário de dados sociais e de saúde, para identificação de fatores de risco sócio-econômicos, foi aplicado na mesma amostra. Foi desenvolvido um questionário, ainda preliminar, para identificação da intensidade e qualidade da interação corporal mãe-bebê. Foram realizadas filmagens de situação padronizada de interação (3 minutos de amamentação e 5 minutos de interação face-a-face) para análise posterior. Todas as entrevistas e filmagens foram realizadas com o consentimen-

to prévio das mães, em visita domiciliar.
Principais resultados e conclusões: A EPDS e a HAD demonstraram indicadores de depressão pós-parto em 50% da amostra, o que representa uma taxa percentual 3 a 5 vezes mais elevada do que os resultados encontrados em outros estudos. As condições sócio-econômicas precárias poderiam explicar os resultados inesperados e alarmantes dessa alta taxa de prevalência de depressão pós-parto encontrada na amostra estudada. Com uma sub-amostra de 4 díades mãe-bebê, contrastando os resultados da escala EPDS, enriquecida com dados do questionário de interação corporal, realizou-se um tratamento metodológico microanalítico exploratório na leitura e análise etológica dos microeventos observados na situação padronizada de amamentação. A observação microanalítica da interação mãe-bebê demonstrou ser de grande utilidade na apreensão da seqüência interativa para a identificação dos padrões corporais. A identificação dos padrões corporais sugere uma arquitetura somática dos sentimentos, pensamentos e comportamentos e a organização e regulação da comunicação por meio de padrões corporais dinâmicos, fluidos em suas combinações e variações. Pôde evidenciar alterações na regulação da comunicação não-verbal, nas mães com e sem indicador de depressão, sugerindo a organização de padrões corporais interativos multimodais, modulados pelo estado psíquico da díade, entretanto, também demonstrando que a mãe com indicador de depressão pode ter uma interação harmoniosa com seu bebê.

Palavras-chave: interação mãe-bebê, depressão pós-parto, interação corporal.

jonatasbarros@superig.com.br

VALORES E REPRESENTAÇÕES CORPORAIS. UM ESTUDO EM ADOLESCENTES DO ENSINO SECUNDÁRIO.

Veloso, Teresa; Vasconcelos, Olga; Queirós, Paula
E.B.2,3/S Oliveira de Frades; Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Este estudo visa explorar uma possível relação entre os valores e representações actuais do corpo. Pretende-se estudar como é que os adolescentes e jovens adultos se sentem com o seu próprio corpo e com as pressões sociais que apelam para a obtenção de um corpo jovem, magro e belo.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 212 indivíduos, de ambos os sexos, dos quais 65 são do sexo masculino e 147 do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 14 e os 20 anos. Todos os inquiridos são estudantes e frequentam o ensino secundário da Escola E. B. 2,3/S de Oliveira de Frades, Distrito de Viseu. Para identificarmos as características gerais dos inquiridos, utilizamos o questionário de Rodrigues (1997). Para avaliarmos os valores e representações corporais, utilizamos o questionário de Rodrigues (1997).
Principais resultados e conclusões: Os resultados da nossa pesquisa revelaram que, no que respeita aos valores e representações corporais, das 4 dimensões apresentadas, o corpo saudável apresentou-se como a mais importante para os três grupos de idade, para os diferentes estratos sociais e para ambos os sexos. No que respeita à componente estética/simbólica, os resultados demonstraram que a valorização desta dimensão é mais acentuada nos indivíduos com idades estabelecidas entre os 16 e os 17 anos, em ambos os sexos e pertencentes a classes sociais elevadas. O corpo social, que apresentou um valor muito próximo de ser significativo no nosso trabalho, obteve maior importância nos rapazes pertencentes aos II e III grupo de idades. Verificou-se, no entanto, uma desvalorização desta componente na faixa etária entre os 14 e os 15 anos. A 4ª componente (corpo sensual), foi, claramente, a dimensão mais desvalorizada, muito embora, as raparigas tenham apresentado valores superiores aos rapazes, no I e II grupo de idades. Relativamente aos géneros musicais, em função do sexo, idade e estatuto sócio-económico, a música pop/rock, revelou ser a preferida dos indivíduos do nosso estudo. Independentemente do sexo, da idade e do estatuto sócio-económico, os indivíduos da nossa pesquisa sentem dificuldades em identificar-se com alguns dos estilos e ideais de grupo apresentados. Apesar de serem um número minoritário, verificou-se que a adesão a uma determinada cultura, efectuou-se, mais declaradamente, na faixa etária entre os 16 e os 17 anos. Os resultados do nosso estudo, no que respeita às convivialidades, mostraram que os colegas de escola, com a mesma faixa etária e de ambos os sexos, constituem as redes de sociabilidade, nas variáveis sexo, idade e estatuto sócio-económico.

Palavras-chave: valores e representações corporais, culturas juvenis, adolescência.

tecasveloso@portugalmail.pt

ÍNDICE DE SATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL EM ADOLESCENTES RURAIS.

Cruz, Lúcia A.; Glaner, Maria Fátima
Universidade Católica de Brasília, Brasil.

Introdução e objectivos: Vive-se no meio de uma revolução do corpo. A imagem corporal pode ser vista como a relação entre o corpo de uma pessoa e os processos cognitivos como crenças, valores e atitudes (Volkwein & McConatha, 1997). Deste ponto de vista, a imagem corporal pode ser definida como uma representação interna, mental, ou auto-esquema da aparência física de uma pessoa. As pessoas aprendem a avaliar seus corpos através da sua interação com o ambiente. Assim, sua auto-imagem é desenvolvida e reavaliada continuamente durante a vida inteira (Becker Jr., 1999). Portanto, o objetivo deste estudo foi verificar o índice de satisfação com a imagem corporal em adolescentes rurais.
Material e métodos: A amostra foi composta por moças (n = 120) e rapazes (n = 89) residentes em áreas rurais do norte gaúcho e oeste catarinense. Esta apresentou valores médios de idade 16,8 ± 0,8 e 15,0 ± 1,3 anos; massa corporal 61,1 ± 8,8 e 52,3 ± 7,8 kg; estatura 172,1 ± 6,4 e 159,9 ± 5,8 cm; e somatório das dobras cutâneas tricipital e panturrilha 20,0 ± 6,7 e 40,8 ± 11,5 mm, respectivamente em rapazes e moças. Usou-se a auto-avaliação da imagem corporal conforme modelo de Stunkard et al. (1983) que envolve 09 imagens corporais (IC).
Principais resultados e conclusões: Os valores obtidos são apresentados na seqüência. Distribuição percentual (%) por imagem corporal como os adolescentes se percebem: rapazes - IC1 =

1,1%, IC2 = 5,6%, IC3 = 24,7%, IC4 = 53,9%, IC5 = 11,2%, IC6 = 3,4%; moças - IC1 = 0,8%, IC2 = 6,7%, IC3 = 31,7%, IC4 = 46,7%, IC5 = 13,3%, IC6 = 0,8%. Distribuição % por IC desejada: rapazes - IC3 = 14,6%, IC4 = 53,9%, IC5 = 31,1%; moças - IC2 = 13,3%, IC3 = 58,3%, IC4 = 25,0%, IC5 = 2,5%, IC7 = 0,8%. Estão satisfeitos com sua imagem corporal 37,1% dos rapazes e 35,8% das moças. Conseqüentemente estão insatisfeitos com sua imagem corporal 62,9% dos rapazes e 64,2% das moças. Os resultados obtidos mostraram que a maioria de moças e rapazes percebem sua imagem corporal correspondentes às 3, 4 e 5, porém as moças gostariam que sua imagem corporal fosse parecida com as 2 e 3, sendo de maior preferência a 3. Já os rapazes gostariam que sua imagem corporal fosse parecida com as 3 e 4, sendo a de maior preferência a 4. A insatisfação da imagem corporal apresenta aproximadamente o dobro da satisfação.

Palavras-chave: imagem corporal, auto-conceito físico, adolescentes rurais.

mfglaner@pos.ucb.br

PERCEPÇÃO E SATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL EM IDOSOS DE DUAS CIDADES FRONTEIRIÇAS DE PORTUGAL E ESPANHA.

Graças, Ivelise; Vasconcelos, Olga
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A sociedade actual exerce cada vez mais pressão nos indivíduos relativamente à sua aparência corporal. Também as pessoas idosas começam a ser atingidas por essas pressões. O idoso do final do séc. XX princípios do séc. XXI, em relação à sua imagem corporal, vê-se de outro modo comparativamente a décadas anteriores. O presente estudo tem como propósito investigar a imagem corporal nas suas componentes percepção e satisfação, em indivíduos idosos de ambos os sexos de duas cidades fronteiriças de Portugal e Espanha.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 102 idosos, 43 do sexo masculino e 59 do sexo feminino, das cidades de Bragança (Portugal) e de Zamora (Espanha), com idades compreendidas entre os 65 e os 95 anos de idade e que apenas frequentam os centros de dia. Os idosos foram agrupados em duas categorias de idade: 65-74 anos e 75-95 anos. Para avaliar a percepção da imagem corporal utilizamos o teste de Kreitler e Kreitler (1970, cit. Kreitler e Kreitler, 1988) - *Body Size Estimation Method*, e para avaliar a satisfação com a imagem corporal utilizamos o questionário de Lutter et al. (1990) - *Body Image Satisfaction Questionnaire*. Os procedimentos estatísticos incluíram a média, o desvio-padrão e o teste de Mann-Whitney.
Principais resultados e conclusões: (i) A percepção da imagem corporal diferiu significativamente entre os idosos segundo a nacionalidade (os portugueses apresentaram, em média, valores mais precisos de percepção e em particular no que respeita à altura, aos ombros, à cintura, às ancas, às mãos e ao tronco). Em relação aos valores médios, não se registaram diferenças significativas segundo o sexo, a idade e a prática de actividade física. Todavia, os homens apresentaram uma percepção significativamente superior em relação às ancas e o grupo etário mais novo uma percepção significativamente superior em relação à altura e às mãos; (ii) A satisfação com a imagem corporal, no geral, não diferiu significativamente segundo a nacionalidade, o sexo, a idade e a prática de actividade física. Contudo, em relação à nacionalidade, os portugueses demonstraram uma satisfação significativamente mais elevada com a barriga, as ancas, o peso e a altura, e os espanhóis mostraram estar significativamente mais satisfeitos com os seus níveis de energia e de resistência física. Em relação ao sexo, os homens apresentaram valores significativamente superiores no que respeita aos braços, peito, barriga e cintura. O grupo etário mais novo revelou uma satisfação significativamente mais elevada relativamente aos dentes, ao aspecto geral da face, aos níveis de energia e de resistência física.

Palavras-chave: imagem corporal, idosos, península ibérica.

ivelise.gracas@oninet.pt

SATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL EM INDIVÍDUOS COM ESQUIZOFRENIA.

Alves, Ana; Silva, Adília; Vasconcelos, Olga
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Muitos são os mitos e as crenças relativos à esquizofrenia. Dada a sua complexidade, continua a ser a doença mental que mais dúvidas e controvérsias suscita. Apesar do grande interesse fenomenológico pela imagem corporal dos esquizofrénicos, poucas pesquisas empíricas têm sido realizadas (Priebe e Röhricht, 2000). Com este estudo pretendemos investigar a satisfação com a imagem corporal em indivíduos com o diagnóstico de esquizofrenia, residentes em instituições hospitalares ou em regime ambulatório, praticantes e não praticantes de actividade física.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 114 indivíduos entre os 23 e os 65 anos, de ambos os sexos, incluídos nos seguintes grupos: não clínico (n=48), clínico residente (n=31) e clínico ambulatório (n=35). Para a determinação do somatótipo efectivo (real) foram efectuadas dez mensurações antropométricas a cada indivíduo. Posteriormente foi utilizada a técnica de Heath e Carter (1971, citados por Sobral e Silva, 2001). Para a avaliação do somatótipo preferido foi utilizado o Método das Silhuetas (Sobral et al., 1997). De um conjunto de dez cartões, representando os principais tipos de somatótipos (silhuetas), cada indivíduo foi convidado a seleccionar a silhueta que considerava ser a que mais gostaria de ter. Foram calculados os valores SAD (*Somatotype Attitudinal Distances*) (Duquet e Hebbelinck, 1977). Este método permitiu avaliar a satisfação com a imagem corporal (distância entre o somatótipo efectivo e o preferido). O tratamento estatístico incluiu a estatística descritiva e a estatística inferencial. O nível de significância foi fixado em $p \leq .05$.
Principais resultados e conclusões: (i) A satisfação com a imagem corporal no esquizofrénico, tanto no sexo feminino como no masculino, apresenta valores significativamente inferiores aos verificados em ambos os sexos na população não clínica; (ii) A satisfação com a imagem corporal, no esquizofrénico e na população não clínica, não diferiu em função da idade; (iii) Apenas nos indivíduos do sexo masculino se verificou que a

prática de actividade física estava significativamente associada a níveis mais elevados de satisfação com a imagem corporal; (iv) No esquizofrénico, a satisfação com a imagem corporal não diferiu em função do sexo, do regime (ambulatório ou residente) nem da prática de actividade física.

Palavras-chave: esquizofrenia, satisfação com imagem corporal, actividade física.

madilia@fcdef.up.pt

SATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL EM GRÁVIDAS SEDENTÁRIAS E EM GRÁVIDAS FREQUENTANDO EXERCÍCIOS DE PREPARAÇÃO PARA O PARTO, PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE ACTIVIDADES FÍSICAS.

Duarte, Maria João; Vasconcelos, Olga
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: As mulheres ao longo da sua vida passam por alterações estruturais do tamanho corporal que estão inerentes ao seu ciclo de vida, sendo a gravidez um excelente exemplo de como o corpo da mulher sofre alterações (Ussher, 1989). Os estudos existentes sobre imagem corporal recaem sobretudo nas fases da infância e adolescência, pois são fases marcantes onde ocorrem importantes alterações estruturais nos indivíduos. No entanto é na gravidez que são visíveis, durante um período de tempo específico, alterações muito particulares na imagem corporal da mulher. Com este estudo pretendemos investigar a satisfação com a imagem corporal em grávidas sedentárias e em grávidas frequentando exercícios de preparação para o parto, praticantes e não praticantes de actividades físicas.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 67 grávidas entre as trinta e seis e as quarenta semanas de gravidez, com uma média de idade de 29,66±4,55 anos. Da amostra total, 20 eram sedentárias e 47 frequentavam exercícios de preparação para o parto. Destas últimas, 25 eram apenas frequentadoras de exercícios de preparação para o parto (PP) e 22 eram frequentadoras de exercícios de preparação para o parto e praticantes de actividades físicas (PP Praticantes). Este último grupo subdividiu-se ainda em dois, as praticantes de actividades físicas durante a gravidez e as não praticantes de actividades físicas durante a gravidez. Aplicámos um questionário individual com a finalidade de caracterizar a amostra e um outro para avaliar a satisfação com a imagem corporal - *Body Image Satisfaction Questionnaire* (BIS) de Lutter et al. (1986). Procedimentos estatísticos: estatística descritiva (média e desvio-padrão) e estatística inferencial (teste t de Student, teste de Mann Whitney e ANOVA factorial).
Principais resultados e conclusões: Os resultados revelaram que, no geral, a satisfação com a imagem corporal não diferiu entre os três grupos de grávidas, constatando-se diferenças estatisticamente significativas apenas para os itens cabelo, ancas, condição física e energia. As grávidas PP Praticantes apresentaram os valores superiores. Em relação à percepção do peso, as grávidas PP Praticantes e as PP que se sentiam com o peso ideal estavam significativamente mais satisfeitas com a sua imagem corporal, particularmente com os ombros, barriga, ancas, nádegas, coxas, pernas, porte, condição física, forma do corpo, peso, altura, satisfação geral com a aparência e valor médio de satisfação, em relação às grávidas que se percepcionavam como gordas. Em relação à percepção da altura, o grupo das PP que se sentia com a altura ideal obteve valores significativamente mais elevados de satisfação com a imagem corporal. Os valores de satisfação com a imagem corporal não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre grávidas praticantes de actividades físicas durante a gravidez e grávidas não praticantes de actividades físicas durante a gravidez. Perante estes resultados concluímos que a satisfação com a imagem corporal diferiu em grávidas sedentárias e grávidas que frequentam exercícios de preparação para o parto, praticantes e não praticantes de actividades físicas, apenas em algumas partes do corpo. Em relação a essas, as PP Praticantes apresentaram os valores superiores de satisfação.

Palavras-chave: gravidez, imagem corporal, actividade física.

mjoao13@portugalmail.pt

A INFLUÊNCIA DA MASSAGEM TERAPÊUTICA NA SATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL.

Souza, Luciano[1]; Cunha e Silva, Paulo; Vasconcelos, Olga[2].
(1) Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil; (2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O toque sobre a pele, através das manobras de massagem, contribui na sensibilização dos limites corporais, definindo o *self* do não-*self*, exercendo influência sobre a imagem corporal (Pruzinsky, 1990). O presente estudo, longitudinal, de concepção quase-experimental, teve como objectivo analisar o efeito de um protocolo de massagem na satisfação com a imagem corporal. Partimos da hipótese que a experiência de massagem acarreta mudanças significativas na satisfação com a imagem corporal no grupo das idosas submetidas ao protocolo de massagem.
Material e métodos: A amostra foi composta por 15 idosas, 8 do Grupo Experimental (GE), com idades entre os 58 e os 81 anos, e 7 do Grupo Controlo (GC), com idades entre os 66 e os 85 anos. Todas pertenciam a um lar para idosos no concelho do Porto. O instrumento de avaliação utilizado foi: *o Body Image Satisfaction Questionnaire* - BISQ, desenvolvido por Lutter et al. (1990). Recorreu-se ainda a um questionário de identificação pessoal, dados gerais de saúde e de actividade física. Procedimentos estatísticos utilizados: média, desvio padrão, valores máximo e mínimo. Para comparar a mesma amostra em momentos diferentes usámos o teste de Wilcoxon e para comparar amostras independentes em cada momento de avaliação aplicámos o teste de Mann-Whitney.
Principais resultados e conclusões: Como resultados, o GE apresentou uma melhoria na satisfação com a imagem corporal do primeiro para o segundo momento da avaliação, sendo as diferenças significativas em cinco itens do BISQ (Aspecto geral da face, ancas, postura, sensação geral e média total). O GC não apresentou alteração na satisfação com a imagem corporal entre a primeira e a segunda avaliação. Através dos resultados desta investigação verificou-se a confirmação da hipótese colocada, reforçando as referências da literatura sobre os benefícios

do toque sobre a pele, e da manipulação dos sistemas orgânicos para o bem-estar e satisfação com o próprio corpo.

Palavras-chave: massagem, satisfação com imagem corporal, idosos.

lucianoklostermann@hotmail.com

CARACTERÍSTICAS PSICOMÉTRICAS DO INQUÉRITO DE MOTIVAÇÕES PARA A AUSÊNCIA DE ACTIVIDADE DESPORTIVA EM ADULTOS.

Fernandes, Helder; Lázaro, João Paulo; Vasconcelos Raposo, José
Centro de Estudos em Educação e Psicologia da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal.

Introdução e objectivos: O objectivo de presente estudo foi determinar as características psicométricas do Inquérito de Motivações para a Ausência de Actividade Desportiva - IMAAD (Pereira, 1997) numa população adulta, na medida em que a sua concepção decorreu em jovens em idade escolar (entre os 10 e 20 anos). Igualmente, pretendeu-se conhecer os principais factores motivacionais que orientam a ausência de actividade desportiva.
Material e métodos: Para tal, 1000 indivíduos adultos (472 homens e 528 mulheres) com idades compreendidas entre os 20 e os 67 anos (M=36.42; SD=11.10) responderam ao questionário. Este é constituído por 39 itens precedidos pela seguinte afirmação *"As pessoas não praticam desporto porque..."*. A escala de resposta é do tipo Likert e varia entre 1 (discordo) e 5 (concordo plenamente). Foi realizada uma análise factorial exploratória (método *Principal Axis Factoring*), seguida de rotação *Varimax* e respectivo teste de fidelidade interna (Alfa de *Cronbach*). Os critérios para determinação dos factores foram: (i) saturação igual ou superior a 0.40 de cada item no hipotético factor (Papaioannou, 1994); (ii) cada factor possuir um mínimo de 3 itens (Hatcher, 1994); e, (iii) a retirada do item não deveria diminuir a fidelidade do suposto factor (Cronbach, 1951).
Principais resultados e conclusões: Os resultados revelaram uma estrutura factorial final após 8 interacções, englobando 5 factores que explicaram 45.45% da variância total e com valores de consistência interna compreendidos entre 0.69 e 0.85, sendo considerados bastante satisfatórios (Nunnally, 1978). Para os factores obtidos, verificaram-se os seguintes resultados (número de itens, variância explicada e alfa de *Cronbach*): factor 1 "Aversão desportiva/insatisfação" - 11 itens, 23.29% e 0.85; factor 2 "Estética/incompetência" - 8 itens, 8.13% e 0.83; factor 3 "Falta de apoios/condições" - 8 itens, 6.08% e 0.78; factor 4 "Desinteresse pelo esforço físico" - 5 itens, 4.18% e 0.71; e factor 5 "Falta de tempo" - 3 itens, 3.77% e 0.69. Dos 39 itens do questionário original, 4 não satisfizeram os critérios definidos anteriormente, tendo sido por isso retirados. Os diversos motivos sugeridos para explicar as condições que sustentam o sedentarismo foram reduzidos a 5 factores, demonstrando uma estrutura factorial bastante satisfatória. Os principais resultados sugerem uma prevalência de comportamentos associados a razões de causalidade interna, denotando a importância de experiências anteriores, que possam ter indiciado pensamentos negativos acerca do auto-conceito e percepções de competência desportiva. Contrário ao estudo de Pereira (1997) e concordante com Auweele, Rzwnicki e Van Mele (1997), existe alguma evidência para salientar a importância de integrar a actividade física na formação do auto-conceito do indivíduo e consequente definição do estilo de vida (sedentário) que este possa adoptar.

Palavras-chave: psicometria, sedentarismo, adultos.

miguel_utad@mail.pt

A IMPORTÂNCIA DA MOTIVAÇÃO INTRÍNSECA NA PREDIÇÃO DAS INTENÇÕES DE PRÁTICA DESPORTIVA.

Fernandes, Helder; Vasconcelos, Raposo; Lázaro, João Paulo
Centro de Estudos em Educação e Psicologia da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal.

Introdução e objectivos: A Educação Física consiste num período crítico do percurso educacional para as crianças e jovens, dado poder promover o seu futuro envolvimento desportivo e decisões acerca da sua participação em actividades físicas futuras (Biddle & Chatzisarantis, 1999; Ferrer-Caja & Weiss, 2000). Deste modo, o estudo de modelos ou a identificação de determinantes psicológicas, assume-se como uma necessidade para o desenvolvimento de intervenções adequadas para o aumento dos níveis de actividade física (Georgiadis, Biddle & Chatzisarantis, 2001). O propósito deste estudo foi, com base numa sequência de processos motivacionais definida no Modelo Motivacional Hierárquico de Vallerand (1997), conhecer os factores que determinam as intenções de praticar actividades desportivas, no período extra-curricular, em situações futuras.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 1099 alunos de Educação Física (544 raparigas e 555 rapazes), com idades compreendidas entre os 14 e 16 anos de idade (M = 14.66, SD = 0.75), de 11 escolas da região norte e centro de Portugal. Os questionários utilizados foram os mesmos do estudo de Ntoumanis (2001), após uma tradução e adaptação para a língua portuguesa. Consideraram a avaliação dos seguintes constructos: (i) aprendizagem cooperativa, melhoria auto-referenciada e percepção de escolha (factores sociais); (ii) percepção de competência, autonomia e relacionamento (mediadores psicológicos); (iii) motivação intrínseca, regulação identificada, regulação-introjecção, regulação externa e amotivação (tipos motivacionais); e, (iv) aborrecimento, empenho e intenção de prática desportiva (consequências). Os procedimentos estatísticos utilizados consistiram em análise descritiva e modelação por equações estruturais.
Principais resultados e conclusões: Os principais resultados evidenciaram o papel central e fulcral das percepções de competência no contexto da Educação Física, verificando-se igualmente relações com os restantes mediadores psicológicos. As formas motivacionais auto-determinadas permitiram predizer as consequências positivas, enquanto a regulação externa e a amotivação, foram variáveis preditivas das consequências negativas (aborrecimento). O modelo testado evidenciou suporte para esta perspectiva teórica (qui-quadrado $_{(715)}$ = 2134.92, $p<0.000$; GFI = 0.91; NNFI = 0.90; CFI = 0.91; RMSEA = 0.043). Em suma, salientou-se o desenvolvimento das percep-

ções de competência e de autonomia neste contexto, como forma de maximizar a motivação intrínseca, que por sua vez, define os níveis de intenção de prática desportiva em situações futuras e consequente adopção de um estilo de vida activo e saudável.

Palavras-chave: intenção de prática desportiva, motivação intrínseca, educação física.

miguel_utad@mail.pt

A MOTIVAÇÃO DOS JOVENS PARA A PRÁTICA DE DESPORTO ESCOLAR. ESTUDO DESENVOLVIDO NO CENTRO DE ÁREA EDUCATIVA DE VISEU.

Sousa, Miguel O.; Fonseca, António M.
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Nos últimos anos, tanto no plano internacional como no plano nacional, têm vindo a ser publicados diversos estudos sobre o que leva os jovens a praticar uma modalidade desportiva. No entanto, o número de estudos realizados com jovens praticantes de desporto escolar é ainda relativamente reduzido para que tenhamos uma ideia suficientemente consistente sobre esta questão. Nesse sentido, com este estudo procurámos avaliar um conjunto de variáveis potencialmente relacionadas com a intenção dos jovens continuarem a praticar desporto escolar, e analisar os dados, não só em termos gerais, mas também em função do seu género e idade.
Material e métodos: Participaram no estudo 399 alunos (257 do género masculino e 142 do género feminino) de diversas escolas do distrito de Viseu, com idades compreendidas entre os 10 e os 20 anos, que preencheram versões previamente traduzidas e adaptadas do *Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire* (Duda & Nicholis, 1989), do *Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire* (Papaioannou, 1994), do *Intrinsic Motivation Inventory* (McAuley, Duncan & Tammen, 1989), do *Participation Motivation Questionnaire* (Gill, Gross & Huddieston, 1983), bem como um questionário sobre a sua intenção de continuar ou não a praticar desporto escolar (Fonseca, 1997).
Principais resultados e conclusões: Da análise dos dados resultaram como principais conclusões que os jovens: i) se orientavam fundamentalmente para a tarefa; ii) percepcionavam um clima motivacional essencialmente orientado para a mestria; iii) sentiam níveis relativamente elevados de prazer/interesse e esforço/importância, não se sentindo pressionados ou tensos no decorrer da sua prática desportiva escolar; iv) apresentaram como motivos fundamentais para a sua decisão de praticarem desporto escolar os relacionados com o desenvolvimento de competências, a afiliação geral, a forma física, a competição e o prazer; v) de uma forma geral, declararam tencionar continuar a praticar desporto escolar no ano seguinte. Mais ainda, importará destacar que, não só foram detectadas diferenças estatisticamente significativas entre as respostas dos participantes neste estudo, relativamente a algumas das variáveis examinadas em função do seu género e escalão etário, mas foram também identificadas várias correlações estatisticamente significativas entre algumas das variáveis motivacionais incluídas neste estudo e a intenção dos jovens continuarem (e.g., a orientação para a tarefa; o clima motivacional orientado para a mestria; o esforço/importância e o prazer/interesse sentidos durante a prática desportiva; a procura de desenvolvimento de competências; a procura de prazer decorrente da prática desportiva) ou não continuarem (e.g., a orientação para o ego; a ausência de esforço/importância e de prazer/ interesse sentidos durante a prática desportiva; a procura de um estatuto elevado perante os outros) a praticar desporto escolar no ano seguinte.

Palavras-chave: desporto escolar, CAE de Viseu, motivação para a prática.

afonseca@fcdef.up.pt

MOTIVAÇÃO DAS NADADORAS PARA A PRÁTICA DE NATAÇÃO PURA DESPORTIVA.

Fernandes, Ricardo
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Embora nas últimas décadas se verifique uma mudança progressiva, a nossa sociedade tende, tradicionalmente, a ver o fenómeno desportivo como sendo uma actividade mais especificamente dirigida para o género masculino. Muito embora um dos ideais do Desporto seja a "prática desportiva para todos" (Bento, 1991), é um facto que a participação desportiva das mulheres é vista, por algumas facções da sociedade, de forma depreciativa, pois este fenómeno, nomeadamente o desporto de competição, não é sempre considerado compatível com as imagens estereotipadas de como a mulher se deverá comportar. Este estudo sobre a motivação para a prática de Natação Pura Desportiva (NPD) pretende basear-se no papel que a mulher assume no panorama desportivo nacional. Assim, foi nosso interesse que, através do melhor conhecimento e identificação de alguns dos factores motivadores para a prática e persistência da mulher na NPD, possamos melhor compreender e explicar o rendimento desportivo dessas desportistas. A este propósito, é unanimemente sabido que, para melhor compreender o comportamento desportivo dos indivíduos e para que mais correctamente e eficazmente estes possam ser orientados, é necessário conhecer as razões pelas quais seleccionam determinadas actividades e nelas persistem. Por outro lado, constituindo-se a motivação como um dos factores influenciadores do rendimento desportivo em NPD (Fernandes, 1999), perece-nos pertinente constatar se a luta das mulheres por um papel e estatuto igualitário aos homens implica uma motivação distinta para a prática desportiva.
Material e métodos: Os sujeitos deste estudo (20 nadadoras de nível regional, 15 ± 3 anos de idade e frequência de treino superior a 5 treinos semanais) preencheram o questionário QMAD (Serpa, 1990), o qual incluía 30 possíveis razões para participar e praticar NPD. Para cada item do questionário as nadadoras deveriam atribuir um nível de 1 a 5 (de grau crescendo de importância, de "nada importante" até "totalmente importante").
Principais resultados e conclusões: Como em estudos anteriores (cf. Fonseca, 2002), verificou-se que os desportistas são influenciados por múltiplas razões. Neste estudo procuramos verificar se as mulheres encontrariam na pratica da NPD uma forma de

afirmação, auto-confiança e reconhecimento. Os resultados não vêm nesse sentido: a "melhoria e desenvolvimento de competências", "forma física", "atmosfera de equipa" e "desafio" foram os aspectos mais valorizados, enquanto os motivos "ser popular e conhecido", "ter a sensação de ser importante" e "pretexto para sair de casa" são os menos valorizados. Estes resultados parecem estar de acordo com a literatura da especialidade (cf. obras de revisão como Fernandes, 1999 e Fonseca, 2002), e demonstram mais uma vez que a sensação de pertença a um grupo e a orientação para a tarefa continuam a ser os factores mais importantes de participação e persistência numa modalidade de cariz tão especifico como é a NPD.

Palavras-chave: natação pura desportiva, motivação, mulher.

ricfer@fcdef.up.pt

CARACTERÍSTICAS MOTIVACIONAIS DE NADADORES DE COMPETICIÓN: INFLUENCIA DA IDADE, O SEXO E O NIVEL COMPETITIVO.

Casais Martinez, Luis; Dosil Diaz, Joaquin
Departamento de Didacticas Especiais, Facultade de Ciencias da Educacion de Pontevedra, Universidade de Vigo, España.

Introdução e objectivos: A Teoría Cognitivo Social formulase en base á teoría del aprendizaje social e servese do modelo de determinismo recíproco triádico, según o cál o funcionamiento psicológico individual é a resultante da interacción entre factores personales (variables biológicas e cognitivas), la conducta (comportamiento individual directamente observado polos demás) e variables do entorno (objetos e acontecimientos del entorno físico e social). Se consideramos o carácter propositivo e intencional da conducta humana, resulta evidente que entre os factores que guían e dirixen dicha conducta se encontrarían as percepciones que ten a persoa de sí mesma e das tareas que va a realizar (autoeficacia percibida), as expectativas e obxetivos que se marca (orientación da motivación), e los procesos evaluativos que realiza e que condicionan conductas futuras (atribución causal). Obxetivos: (i)Analiza-los perfis motivacionais dos nadadores de competición; (ii) estudiar a influencia dalguns factores (idade, sexo, nivel competitivo) sobre as variables motivacionais (autoeficacia, orientación de meta e atribución causal).
Material e métodos: Realizouse un estudio descriptivo e correlacional sobre un grupo de nadadores galegos (n=131), de diferentes idades, sexo e nivel competitivo. Administraronse os seguintes cuestionarios: (i)Inventario de autoeficacia deportiva estado (SCCI) (Vealey, 1986); (ii) Motivación-Orientación de meta: Cuestionario de Percepción de Éxito en el Deporte (POSQ) (Roberts y Balagué, 1991; Roberts, Treasure y Balagué, 1998); (iii) Atribución causal: Escala de Dimensiones Causales en el Deporte (CDS II) (McAuley, Duncan y Russell, 1992), adaptada al español por García, Sánchez y De Nicolás (1999). Analizaronse os datos obtendo os descriptivos de caracterización da mostra. Para a comparación de grupos realizouse un análise da varianza (ANOVA para mostras independientes), a través do paquete estadístico SPSS 12.0.
Principais resultados e conclusões: Os nadadores galegos de competición mostran valores de autoeficacia altos, unha orientación motivacional hacia a tarea e un estilo atributivo estable e de alto control interno. Atoparonse diferencias significativas ($p<0.01$) entre os valores de autoeficacia segundo o nivel competitivo, de forma que os nadadores de nivel nacional mostran maior autoconfianza que os de nivel rexional. Con respecto á idade, os nadadores máis xoves mostran patróns atributivos máis inestables que os nadadores máis veteranos ($p<0.5$), sen atoparse diferencias entre sexos. Conclusions: De cara a modelizar de forma psicopedagógica o proceso de adestramento con nadadores é necesario ter en conta unha serie de recomendacións co fin de respetar a dinámica comportamental dos mesmos: (i) plantexar metas competitivas e de mellora accesibles; (ii) permitir ó nadador vivenciar o éxito nas tarefas e competicións, incrementando así a sua percepción de autoeficacia; (iii) propor metas de realización (dominio técnico, mellora física,...) máis que metas de competición (gañar, superar ó rival,...); (iv) utilizar estilos de ensiñanza activos, que favorezcan a participación do alumno; (v) utilizar feedback orientado ó proceso de práctica e ejecución, máis que al resultado final alcanzado; (vi) utilizar criterios de evaluación basados na mellora e superación persoal.

Palavras-chave: natacion, motivacion, psicopedagoxia.

luisca@uvigo.es

A INTELIGÊNCIA EMOCIONAL PERCEBIDA (IEP), AJUSTE EMOCIONAL E ACTIVIDADE FÍSICA NA TERCEIRA IDADE.

Queirós, Mª M.; Cancela Carral, J. Mª; Romo Pérez, V.
Facultade de Ciencias da Educación, Universidade de Vigo, España.

Introdução e objectivos: O interesse deste estudo está centrado em explorar como interage a Inteligência Emocional Percebida (IEP) com a prática da actividade física e que peso específico tem cada uma das variáveis estudadas sobre o ajuste emocional das pessoas nesta faixa etária e, consequentemente, na sua qualidade de vida. O objectivo do presente estudo consistiu em analisar a incidência que tem o conhecimento dos estados emocionais, avaliados através das componentes da Inteligência Emocional Percebida do TMMS, sobre o ajuste emocional dos idosos, praticantes de actividade física regular.
Material e métodos: Para alcançar os objectivos formulados recorremos a um desenho correlacional no qual se incluiu uma variável de comparação intergrupo denominada "prática de actividade física". A amostra foi constituída por 400 idosos com idades compreendidas entre os 65 e os 95 anos de idade, de ambos os sexos, que foram divididos em dois grupos: grupo 1 e 2. O grupo 1 é formado por praticantes de actividade física regular (desportistas). O grupo 2 é formado por não praticantes de actividade física (sedentários). Variáveis estudadas: 1. Actividade Física – AF; 2. Inteligência Emocional Percebida – IEP; 3. Depressão (Q); 4.Saúde Mental ; 5.Satisfação com a Vida; 6.Estilo de Resposta. O procedimento estatístico utilizado incluiu a análise de medidas de tendência central e de dispersão, o coeficiente de correlação de Pearson e o teste t para amostras independentes.
Principais resultados e conclusões: A amostra mantém um equilíbrio entre o número de homens e mulheres, 49% e 51% respectivamente. Os resultados do teste t para amostras independentes, demonstraram que existem diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de idosos praticantes de actividade

física regular e os não praticantes e a variável "Inteligência Emocional Percebida". A prática de actividade física regular provoca uma melhoria significativa nos indicadores que definem a Inteligência Emocional Percebida: atenção às emoções ($t=3,217$; $p<0,001$), clareza de sentimentos ($t=4,214$; $p<0,001$) e reparação do estado emocional ($t=5,662$; $p<0,001$). Nas Medidas de Ajuste Emocional, os resultados indicaram que existem diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de idosos praticantes de actividade física regular e os não praticantes nas variáveis de "depressão" ($t=-3,657$; $p<0,001$) e "estilo de resposta de distracção" ($t=3,072$; $p<0,001$). Em conclusão, este estudo revela que a participação dos idosos num programa de exercício físico regular pode ser um factor protector contra a deterioração de todos os factores da inteligência emocional percebida - atenção às emoções; clareza de sentimentos e reparação do estado emocional - e constituir, de facto, uma resposta agradável de distracção dos seus sentimentos depressivos, capaz de proporcionar um reforço positivo que, além de favorecer a aparição de estados emocionais positivos, pode contribuir para um incremento no bem-estar psicológico do indivíduo.

Palavras-chave: actividade física, inteligência emocional, idosos.

chemacc@uvigo.es

COMPARAÇÕES DE PERSONALIDADE ENTRE ATLETAS BRASILEIROS DE ALTO-RENDIMENTO DE AMBOS SEXOS.

Bara Filho, Maurício[1], Ribeiro, Luiz Scipião[2]; Guillén, Félix[3].
(1) Faculdade de Educação Física e Desportos, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil; (2) Universidade Gama Filho, Brasil; (3) Faculdade de Ciências y Actividad Física y el Deporte, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Espanha.

Introdução e objectivos: As diferenças entre homens e mulheres sempre foram e, ainda são, objeto de estudos das mais diversas áreas do conhecimento e o esporte não se torna distinto. Características físicas, fisiológicas, no rendimento atlético e, também, nas variáveis psicológicas são estudadas exaustivamente para tentar explicar possíveis diferenças entre os sexos. Alguns autores indicam que homens e mulheres atletas possuem perfis de personalidade semelhantes, apresentando poucas diferenças (Cox, 1994; Hernandez-Ardieta *et al*., 2002; Weinberg e Gould, 1995). No entanto, outros estudiosos apontam diferentes características entre homens e mulheres atletas (Pedersen, 1997; Cox e Liu, 1993). O objetivo do presente estudo é avaliar as características psicológicas de atletas competitivos brasileiros de alto-rendimento, verificando as semelhanças e diferenças existentes entre indivíduos de ambos os sexos.
Material e métodos: A amostra foi composta um total de 209 atletas (108 do sexo masculino – idade média 21,95±4,48 anos e 101 do sexo feminino – idade média 19,34±3,38 anos) brasileiros de alto-rendimento de quatro modalidades esportivas (voleibol, basquetebol, judô e natação). O instrumento utilizado foi o Inventário de Personalidade de Freiburg (FPI-R) na sua versão revista, contendo 138 questões com possibilidades de respostas entre concordo e não concordo, sendo aplicado uma única vez. As seguintes variáveis foram estudadas: auto-realização, espírito humanitário, empenho laboral, inibição, irritabilidade, agressividade, fatigabilidade, queixas físicas, preocupação com a saúde, sinceridade, extroversão, emotividade. Após uma análise descritiva dos dados, aplicou-se o teste "t" de Student para amostras independentes.
Principais resultados e conclusões: Observou-se uma diferença estatisticamente significativa em seis das doze variáveis do estudo. Analisando-as, verifica-se que atletas do sexo masculino apresentam maiores escores nas variáveis auto-realização ($p<0,05$) e agressividade ($p<0,05$), caracterizando-os de uma maneira geral como mais confiantes e com maior conduta agressiva que as mulheres. Estas, no entanto, demonstram maiores escores que os homens nas variáveis inibição ($p=0,05$), irritabilidade ($p<0,001$), queixas físicas ($p<0,001$) e emotividade ($p<0,01$) o que as diferencia como mais sensíveis e receosas. Observa-se, de maneira geral, que existem diferenças entre atletas homens e mulheres, com indicativos que aqueles possuem perfis de personalidade diferentes. Para que isso seja verificado, sugere-se comparar os grupos de homens e mulheres da mesma modalidade e de modalidades diferentes em futuros estudos.

Palavras-chave: personalidade, esporte, gênero.

mgbara@terra.com.br

A CONVIVÊNCIA DO TÉCNICO E OS ATLETAS ADOLESCENTES NA MODALIDADE DE FUTEBOL: UMA ANÁLISE INTERCONDUTAL DAS RELAÇÕES AFETIVAS NA EQUIPE.

Moioli, Altair[1]; Machado, Afonso A.[2]
(1) Centro Universitário de Rio Preto; (2) Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, Brasil.

Introdução e objectivos: A cultura inerente ao futebol no Brasil pode ser percebida em todos os segmentos, caracterizando-se assim, como um dos elementos que contribuem para a formação da sociedade. A criança cresce envolvida e contagiada pelos símbolos que compõem essa modalidade. Não raramente, os jovens que procuram ingressar na carreira esportiva são classificados, antes de tudo, pela sua coragem, agressividade e valentia, ou seja, um modelo do guerreiro ideal, másculo e viril. Para pertencer ao grupo e, conseqüentemente, ter a possibilidade de garantir uma vaga na equipe titular, prêmios, reconhecimento, dinheiro, confiança do técnico, o atleta chega a renunciar seus próprios valores morais para comungar com os valores e regras estabelecidas pelo grupo ao qual deseja pertencer. Entre outros, os objetivos desse estudo foram analisar como as relações afetivas estabelecidas entre o técnico e os atletas adolescentes podem interferir na distribuição dos papéis no grupo, alterando assim os estados emocionais dos participantes.
Material e métodos: Como método de pesquisa adotou-se a análise das histórias de vida, na qual participaram três atletas adolescentes das categorias de base em atividade e três adultos que já encerraram a carreira.
Principais resultados e conclusões: A partir dos dados coletados e após a análise final das narrativas, observou-se que as relações intercondutais entre técnico e atleta são objeto-parentais, apoiando-se basicamente em função das relações corporais. Não se busca generalizar tal constatação, mas entende-se que, nesse grupo de análise, as questões do esporte vieram acompa-

nhadas de forte laço afetivo e, até, sexual, o que configurou uma relação intercondutal severamente comprometida.

Palavras-chave: futebol, sexualidade, gênero.

amoiolli@uol.com.br

A INFLUÊNCIA DO MEDO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM EM NATAÇÃO.

Saliba, Alexandre; Duran, Mauricio.
Faculdade de Educação Física, UniFMU, Brasil.

Introdução e objectivos: O objetivo da presente pesquisa foi verificar a influência do medo no processo de ensino-aprendizagem em natação e, com isso, propor uma metodologia de ensino para adultos hidrofóbicos.
Material e métodos: Foram analisadas 10 mulheres hidrofóbicas, com faixa etária entre 20 e 40 anos, escolhidas aleatoriamente na cidade de São Paulo. Utilizou-se, dois questionários abertos elaborados especialmente para esta pesquisa. O primeiro tinha como objetivo verificar a origem do medo e o segundo (pós-aula) verificar a eficiência do método proposto. Logo após responderem o primeiro questionário, os avaliados foram submetidos a uma entrevista. Nesta, o avaliador transmitiu aos avaliados todas as informações sobre o procedimento prático desta proposta metodológica, que consistiu em uma dinâmica de grupo, com o objetivo de integrar os indivíduos que o compuseram, seguida de um relaxamento em que o avaliador fez com que os avaliados mentalizassem a aula que seria ministrada na piscina, proporcionando assim uma vivência antecipada da mesma.
Principais resultados e conclusões: Sendo assim, com o primeiro questionário, pôde-se afirmar que o medo pelo condicionamento, ou seja, uma experiência negativa vivida anteriormente, é a forma predominante de expressão do mesmo. Mas o mais interessante foi perceber que todos os avaliados tinham plena consciência de seus medos e que para superá-los era preciso ajuda profissional competente, além de também terem conhecimento da importância da prática da natação para a manutenção de sua saúde, investindo assim em uma melhor qualidade de vida. Já no questionário pós-aula, pôde-se obter de maneira geral um *feedback* positivo com esta proposta. A maioria dos avaliados aprovou o método aplicado na aula, pois o mesmo trouxe segurança a eles, o que foi de suma importância para um contato com a água sem receios e, conseqüentemente, mais proveitoso. Com isso, conclui-se esta pesquisa constatando que o medo exerce influência durante o processo de ensino-aprendizagem em natação.

Palavras-chave: natação, medo, processo ensino-aprendizagem.

ansaliba@ig.com.br

A DIMENSÃO DA AGRESSIVIDADE NO VOLEIBOL ESCOLAR: UM ESTUDO PILOTO.

Gouvêa, Fernando C.; Machado, Afonso A.; Celante, Adriano R.
Universidade Presbiteriana Mackenzie; Universidade Estadual de São Paulo; Faculdades Integradas Guarulhos, São Paulo; Brasil.

Introdução e objectivos: O objetivo deste estudo foi analisar a dimensão da agressividade dentro do voleibol no campeonato escolar, pois tem-se notado que a agressvidade está inserida no espetáculo esportivo, sendo este um fenômeno complexo e sensível dentro do esporte, que pode influenciar os jovens atletas no contexto escolar.
Material e métodos: Foram pesquisados 52 atletas de voleibol, pertencentes a 5 equipes participantes do campeonato escolar, da cidade de Jundiaí - São Paulo, em 2002, com idades entre 14 e 16 anos, do sexo masculino. Para a análise estatística foi utilizado o teste do qui quadrado.
Principais resultados e conclusões: Em nossa análise conclusiva pudemos notar que a maioria dos atletas (50,1%) consideraram o voleibol como um esporte pouco agressivo; porém 42,4% colocaram que a agressividade tornou-se um comportamento corriqueiro entre os atletas; além disso disseram que os comportamentos agressivos verificados no voleibol são de responsabilidade maior dos atletas (51,9%) e que as atitudes dos adversários (51,9%) é que levam os atletas a terem uma atitude de agressiva. Assim, os resultados apresentados apontam que o voleibol competitivo está relativamente desestruturado ou desconectado com os interesses do ideal performático, ou seja, o equilíbrio total. Entendemos que o momento esportivo tem que ser formativo e educativo, ainda que competitivo. Neste contexto a competição escolar deve desenvolver questões relativas a moral e a formação do cidadão.

Palavras-chave: agressividade, voleibol, competição escolar.

mrbgouvea@uol.com.br

O ESTRESSE PSICOLÓGICO NO FUTEBOL DE CAMPO: UM ESTUDO COM ATLETAS DO GÊNERO MASCULINO, DA CIDADE DO RECIFE, PERNAMBUCO, BRASIL.

Azevedo, Nairton; Santos, Antonio
Universidade Federal de Pernambuco, Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil.

Introdução e objectivos: O objetivo do estudo foi verificar quais os fatores internos e externos que provocam níveis elevados de estresse psicológico em atletas do gênero masculino, da categoria juniores, modalidade esportiva futebol de campo, da cidade do Recife, Pernambuco, Brasil.
Material e métodos: Participaram deste estudo 94 atletas, pertencentes às três maiores equipes de futebol de campo da cidade do Recife: Sport Clube do Recife n=32, Clube Náutico Capibaribe n=31 e Santa Cruz Futebol Clube n=31. A faixa etária dos atletas pesquisados variou de 15 a 21 anos. O instrumento utilizado para a coleta dos dados foi o Teste de Estresse Psíquico no Futebol (T.E.F.) por posição específica, composto de 12 questões para a posição dos goleiros e 10 questões para as demais posições, todas relacionadas com o estresse psicológico no esporte, com uma escala variando, entre 1 não estressante até 5 extremamente estressante.
Principais resultados e conclusões: Os resultados mostraram que as

situações que mais influenciaram negativamente no nível de estresse psicológico dos atletas foram: para os goleiros "deixo escorregar, para dentro do gol, uma bola chutada numa falta"; laterais "o treinador me critica por eu não estar apoiando as jogadas de ataque"; zagueiros "acho que o atacante está impedido, e não reajo, mas o juiz não apita o impedimento, e o atacante cria uma situação perigosa de gol"; meio-campo "após um contra-ataque rápido do meu time, perco uma boa chance de gol" e para os atacantes "não tenho nenhum apoio dos meus companheiros de meio-campo". Os resultados obtidos são semelhantes aos encontrados por Samulski & Chagas (1992) e Chagas (1995). Os dados revelam a necessidade de elaborar um planejamento, no qual os fatores psicológicos sejam contemplados, assim como os fatores técnicos e táticos do futebol, de forma a reduzir e controlar as variáveis que causam estresse psicológico elevado nos atletas.

Palavras-chave: psicologia do esporte, estresse psicológico, futebol de campo.

NÍVEL DE ANSIEDADE-ESTADO PRÉ-COMPETITIVA EM EQUIPES MASCULINAS DE VOLEIBOL DOS JOGOS ABERTOS DE SANTA CATARINA (JASC).

Lettnin, Carla C.; Souza, Robson R.; Shigunov, Viktor
Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.

Introdução e objectivos: O estudo teve como objetivo verificar os níveis de ansiedade-estado pré-competitiva nas equipes masculinas de voleibol dos JASC, relacionados com as variáveis: faixa-etária, nível de experiência com a modalidade e carga horária de treinamento.
Material e métodos: Para tal, foi aplicado o Teste de Ansiedade Pré-Competitiva (TAPC) adaptado, composto de vinte itens, possuindo uma consistência interna de 83 a 93. A fim de classificar os níveis de ansiedade-estado obtidos pelo instrumento de medida, foi utilizada a classificação de acordo com o Manual de Aptidões Específicas - Bateria CEPA, traduzido e adaptado à população brasileira. A classificação da ansiedade-estado, de acordo com os pontos percentis, é realizada da seguinte forma: abaixo de 23 pontos, baixa; de 24 a 40 pontos, média baixa, de 41 a 60 pontos, média; de 61 a 77 pontos, média alta; e acima de 78 pontos, alta. A amostra foi constituída por cento e dezessete (n=117) atletas masculinos de voleibol sendo setenta e cinco (n=75) atletas até 18 anos e quarenta e dois (n=42) atletas acima de 18 anos. Quinze (n=15) atletas considerados iniciantes, cinqüenta e quatro (n=54) intermediários e quarenta e oito (n=48) avançados, no que diz respeito ao tempo de prática na modalidade alvo. E ainda, trinta e três (n=33) atletas competindo com baixa carga horária de treinamento, trinta e cinco (n=35) com carga horária média de treinamento e quarenta e nove (n=49) com carga horária elevada.
Principais resultados e conclusões: Ao analisar a variável faixa-etária, os atletas até 18 anos apresentaram diferença no nível de ansiedade, obtendo uma classificação média alta, enquanto que os atletas acima de 18 anos, média. Já entre os grupos da variável nível de experiência com a modalidade, os atletas iniciantes e avançados apresentaram o mesmo nível de ansiedade, sendo esta média alta, diferente do grupo intermediário que apresentou ansiedade média. A carga horária de treinamento, outra variável analisada no estudo, demonstrou não haver diferença entre os grupos com baixa e média carga horária, atingindo nível de ansiedade média alta, contrastando com a ansiedade média proporcionada por aqueles que possuem carga horária elevada de treinamento. Portanto, os resultados revelaram que tanto os atletas jovens como a intensidade e freqüência baixa dos treinamentos parecem influenciar de forma negativa os níveis de ansiedade-estado pré-competitiva. Em relação a variável experiência com a modalidade, pode-se concluir que tanto os iniciantes como os avançados parecem sentir o peso da responsabilidade de igual forma. O primeiro por não se sentir confiante e o segundo por saber que na hora decisiva é ele que tem que fazer a diferença. O estudo sugere que haja um maior controle das variáveis intervenientes do treinamento, para que sejam eliminados os fatores que levam as equipes ao insucesso.

Palavras-chave: ansiedade-estado, competição, voleibol masculino.

carla@cds.ufsc.br

DIFERENÇAS DE ANSIEDADE-TRAÇO ENTRE ÁRBITROS ESPORTIVOS E NÃO-ÁRBITROS.

Bara Filho, Maurício[1]; Guillén, Félix[2]
(1) Faculdade de Educação Física e Desportos, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil; (2) Faculdade de Ciências y Actividad Física y el Deporte, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Espanha.

Introdução e objectivos: Os estudos sobre ansiedade constituem-se num dos temas de pesquisa mais investigados na psicologia do esporte. A ansiedade-traço é a parte da personalidade do indivíduo que possui uma predisposição para perceber certas situações como ameaçadoras ou não, e para responder a isto com aumento ou não da ansiedade-estado. A profissão de árbitro desportivo pode ser considerada uma das mais estressantes dentro do meio, estando o árbitro sujeito a pressões de desportistas, mídia, treinadores, dirigentes entre outros. E por isso se pergunta se esses indivíduos são diferentes dos demais, como suportam tanta pressão e como continuam a exercer tal atividade. Será que existem características únicas entre os árbitros? O objetivo do presente estudo é avaliar o grau de diferença de ansiedade-traço entre árbitros desportistas de diferentes modalidades e indivíduos não árbitros.
Material e métodos: A amostra foi composta por um total de 234 indivíduos espanhóis de ambos os sexos, sendo 160 árbitros de quatro diferentes modalidades esportivas (basquetebol, futebol, voleibol e handebol) e 74 não árbitros. O instrumento utilizado foi o Inventário de Ansiedade-traço de Spielberger (STAI). Este teste possui uma escala de pontos que varia de 0 (ansiedade mais baixa) a 60 (ansiedade mais alta) e mede como a pessoa geralmente se sente no seu dia-a-dia.
Principais resultados e conclusões: Após uma análise descritiva dos dados verificou-se um nível de ansiedade-traço de 17,43±8,88 pontos para os não-árbitros e 23,09±9,09 pontos para os árbitros, apresentando uma diferença inicial inter-grupos e uma heterogeneidade intra-grupos. Aplicou-se o teste "t" de Student para amostras independentes para verificar as diferenças entre as médias e observou-se uma diferença estatisticamente significativa ($p<0,001$) para a variável ansiedade-estado. Os resultados apontam para o fato dos árbitros possuírem um índice de

ansiedade-traço consideravelmente mais alto que indivíduos não-árbitros. Esse dado pode indicar que para exercer a atividade da arbitragem, os indivíduos necessitariam um grau de ansiedade-traço mais elevado que uma população de não-árbitros ou, bem como, a prática continuada da arbitragem acarreta modificações nos indivíduos durante os anos, caracterizando-os por um nível de ansiedade-traço mais alto.

Palavras-chave: ansiedade-traço, arbitragem, psicologia esportiva.

mgbara@terra.com.br

DIFERENÇA ENTRE AVALIAÇÃO SUBJETIVA E OBJETIVA: A GERAÇÃO DO CONFLITO NA ARBITRAGEM.

Silva, Siomara; Greco, Pablo; Samulski, Dietmar.
Escola de Educação Física Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

Introdução e objectivos: Nos jogos esportivos coletivos (JEC) a diferença entre a avaliação subjetiva e objetiva em uma situação de jogo pode ser fator desencadeante de um conflito. Nos JEC o árbitro é responsável em dirimir questões por acordo das partes litigantes no contexto situacional. Conforme as características da modalidade esportiva, as decisões devem ser tomadas perante situações que decorrem em milésimos de segundo, com muitos sinais para reconhecer simultaneamente. No entanto, deve-se emitir uma sentença de risco e responsabilidade com caráter irreversível. Assim, o árbitro interage no decurso temporal do jogo para concretizar sua função, dirimindo o "deve ser" com o "foi"; no processo de comparação: "pode ser" e "não pode ser", o "gabarito" da avaliação está contido nas regras do jogo. Nos últimos anos, parâmetros interferentes no rendimento da arbitragem têm sido objeto de pesquisa na psicologia do esporte. Neste genuíno campo de aplicação da psicologia, surgem na década de 90 publicações específicas (De Rose Jr, 1995; Gimeno et al, 1998; Kaissidis & Anshel, 1993, 1997, 1998; Samulski et al; 1998; Ste-Marie,1996, 1999). No entanto, Cruz (1997) verificou a necessidade de se ampliar o espectro de estudos na área, de forma a contribuir na otimização do rendimento do árbitro, o que conseqüentemente oportunizará mais qualidade no espetáculo esportivo.
Material e métodos: A complexidade situacional (Garganta, 2000; Greco, 1995) presente nos JEC se constitui em um dos atrativos e paradoxalmente em um dos obstáculos que se apresentam para o árbitro na condução de uma partida. A velocidade do jogo, o compartilhar do campo, a busca de gols/pontos, a pressão de tempo, os espaços reduzidos, a luta pela posse da bola, os contatos corporais na amplitude permitida pelas regras do jogo específico, dentre outros, são parâmetros que compõem a intervenção, a tomada de decisão (TD) do árbitro nos JEC. Diferentes fatores (localização, condição física, conhecimento, motivação, grau de excitação na observação, estado psíquico, experiência) podem contribuir e interferir na TD do árbitro. Se o estímulo é percebido como ameaçador, a reação emocional gera estado de ansiedade/estresse. O processo de ansiedade/estresse provoca mudanças fisiológicas (ex. aumento da freqüência cardíaca, dilatação das pupilas, sudorese, dentre outros) que podem ser percebidas pelo próprio árbitro e também por outras pessoas. Essas mudanças podem desvirtuar a atenção do objetivo e da função, oportunizando erros de TD, que causem um efeito "bola de neve", ou seja, erro atrás de erro e conseqüentemente levem a uma situação de conflito/escândalo.
Principais resultados e conclusões: Pesquisas direcionadas a identificar as situações que mais levam os árbitros ao estresse (Costa, Noce e Samulski, 1998; González Suarez, 1999; Kaissidis-Rodafinos et al, 1993; 1997; 1998; Rainey et al, 1990, 1995, 1999; Teipel, 1998; dentre outros) constituem o primeiro passo para controlar as cargas emocionais vistas como negativas e que diminuem o rendimento do árbitro. Fatores que geram o conflito na arbitragem solicitam estudos apoiados em procedimentos psicometricos de construção e validação de instrumentos de mensuração adequada da interação dos processos subjetivos e objetivos de percepção de situações de jogo da arbitragem.

Palavras-chave: conflitos, arbitragem, treinamento psicológico.

siomaras@terra.com.br

ANÁLISE DESCRITIVA DA PERCEPÇÃO (MÚLTIPLA) DOS ÁRBITROS DOS JOGOS ESPORTIVOS COLETIVOS: UM EXEMPLO DO FUTEBOL DE CAMPO E DO HANDEBOL.

Silva, Siomara; Rocha, Wanderson; Samulski, Dietmar; Greco, Pablo.
Escola de Edução Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Introdução e objectivos: Os jogos esportivos coletivos (JEC) apresentam um conjunto de elementos comuns entre si (Bayer, 1986) que se manifestam de forma diferente conforme o nível de rendimento que são praticados. Nos JEC de cooperação/oposição (Moreno, 1994) as ações dos atletas são observadas pelos árbitros, que devem analisá-las no marco situacional dirimindo "pode ser/não pode ser". O gabarito para avaliação está contido nas regras do jogo, caracterizando a função do árbitro, como um processo de tomada de decisão (TD). A importância dos processos cognitivos na TD - principalmente a percepção – é destacada em diferentes trabalhos científicos (Sonnenschein, 1987; Sternberg, 2000; Tenenbaum e Bar-Eli, 2003; entre outros). No presente aporte optou-se por mensurar a percepção do árbitro a múltiplos estímulos utilizando um teste em ambiente não ecológico, do complexo de avaliações do aparelho Multipsy 821 do Laboratório de Psicologia do Esporte (LAPES) da EEFFTO da UFMG.
Material e métodos: Participaram do teste árbitros da Federação Mineira de Futebol (FC =71) e da Confederação Brasileira de Handebol (Hb = 30), perfazendo um total de 101 avaliados. O teste consiste no indivíduo responder a uma série de estímulos óticos e acústicos utilizando o dedo da mão de preferência e os pés. Os estímulos são apresentados em 3 fases (inicial = 120s, média = 180s e final = 120s). O teste mensura: resistência de concentração, vigilância, percepção, atenção, memória em curto prazo e tomada de decisão. Na análise descritiva apresenta-se a média do número de estímulos respondidos (Est), e os percentuais de respostas corretas (Cor), as atrasadas (Atr), as erradas (Fal), e as não respondidas (NR), as quais são classificadas conforme o número de estímulos respondidos por segundo, em

poucos (menos de um por segundo) ou muitos (mais de um por segundo), relacionadas com o valor percentual de respostas corretas, (fracas, abaixo de 50%, e boas, acima de 60%) determinando uma avaliação dentro dos parâmetros: deficiente, razoável e excelente.
Principais resultados e conclusões: Os valores mensurados com os árbitros de FC foram: Est= 102.3; Cor= 62,1; Atr= 8,0, Fal= 15,6; NR= 14. Os valores obtidos pelos os árbitros de Hb: Est= 1100; Cor= 63,1; Atr= 8,4, Fal= 15,6; NR= 12,6. A análise destes valores permite, conforme o gabarito do aparelho, considerar os árbitros de FC e Hb como tendo uma percepção múltipla razoável (boa). Estudos onde possam ser correlacionados resultados de testes em ambientes ecológicos e não ecológicos e os fatores que interferem no processo de percepção do árbitro devem ser realizados, com objetivo de oportunizar adequados processos de formação e capacitação de árbitros, assegurando a qualidade de suas decisões e, conseqüentemente, o desenvolvimento do esporte, e em especial os JEC.

Palavras-chave: árbitro, percepção, processos cognitivos.

siomaras@terra.com.br

PERCEPÇÃO MÚLTIPLA DOS ÁRBITROS DOS JOGOS ESPORTIVOS COLETIVOS: ANÁLISE DESCRITIVA NO FUTEBOL DE CAMPO.

Silva, Siomara; Rocha, Wanderson; Samulski, Dietmar; Greco, Pablo.
Escola de Edução Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Introdução e objectivos: No esporte de alto nível de rendimento a arbitragem, nos jogos esportivos coletivos (JEC), solicita a aplicação do conhecimento específico das regras da modalidade, de uma adequada capacidade física e psicológica do árbitro para se proceder a eficiente tomada de decisão (TD). A preparação psicológica do árbitro é um dos fatores fundamentais para a qualidade de seu rendimento. No cumprimento da sua função é preciso o controle das emoções, perante a pressão dos atletas, torcedores, treinadores e outros, dominados por emoções contraditórias (Costa, Nunes & Samulski, 1998). A função do árbitro concentra-se na tomada de decisão (TD) em situações de pressão de tempo, de carga física e psicológica, sem queda na qualidade da decisão. Assim a minimização do tempo de reação, e a maximização da qualidade da tomada de decisão são importantes para o exercício profissional. Nos JEC, os estímulos e sinais relevantes (Greco, 1986) são recepcionados pelo canal visual. A percepção visual é um dos meios pelos quais a informação adquirida do meio ambiente é transformada em experiências de objetos, eventos, sons, etc. (Roth, 1986, in Eysenck & Keane, 1994). Nesse processo de receber, transportar, transformar, interpretar, enfim, elaborar informações sensoriais complexas envolvendo uma variada gama de mecanismos de processamento, a TD é composta de multifacetas, que são operacionalizadas de forma rápida, suave e eficiente numa habilidade cognitiva, uma vez que esta é adquirida através da prática extensiva e das experiências competitivas (Tenenbaum, 2003). Este estudo propõe-se a mensurar a percepção do árbitro de futebol de campo (FC) de diferentes categorias de rendimento a múltiplos sinais, através de um teste em ambiente não ecológico. A metodologia utilizada apoia-se no protocolo do aparelho Multipsy 821 do Laboratório de Psicologia do Esporte da EEFFTO/UFMG.
Material e métodos: Participaram do teste de reação múltipla setenta e um (n=71) árbitros da Federação Mineira de Futebol de Campo divididos em duas categorias: profissional (FCP) (média de idade 39,4 anos) e amador (FCA) (média de idade 29,6 anos). O teste consiste no indivíduo responder a uma série de estímulos óticos e acústicos, utilizando o dedo da mão de preferência e os pés. Os estímulos são apresentados em 3 fases (inicial = 120s, média = 180s e final = 120s). O teste mensura: resistência de concentração, vigilância, percepção, atenção, memória em curto prazo e tomada de decisão. Na análise descritiva apresenta-se a média do número de estímulos respondidos por segundo (Est), e os percentuais de respostas corretas (Cor), as atrasadas (Atr), as erradas (Fal), e as não respondidas (NR), as quais são classificadas conforme o número de estímulos respondidos por segundo, em "poucos" (menos de um por segundo) ou "muitos" (mais de um por segundo), relacionadas com o valor percentual de respostas corretas, (fracas, abaixo de 50%, e boas acima de 60%), determinando uma avaliação dentro dos parâmetros: deficiente, razoável e excelente.
Principais resultados e conclusões: Os árbitros do grupo FCP obtiveram no item Est= 0,73, equivalente a poucos estímulos; no item Cor 62,6 % dos estímulos foram respondidos de forma correta, que equivale a classificação boa. Os árbitros do grupo amadores obtiveram no item Est=075, equivalente a poucos estímulos; no item Cor 61,6% de sucesso, o que os classifica na categoria d.

Palavras-chave: árbitro de futebol de campo, psicologia do esporte, processos cognitivos.

siomaras@terra.com.br

ALTERAÇÕES EMOCIONAIS EM ATLETAS DE ALTA COMPETIÇÃO NA MODALIDADE DE TÉNIS.

Eira, Avelino; Melo, Cláudia
Pólo de Lamego da Escola Superior de Educação de Viseu do ISPV, Portugal.

Introdução e objectivos: O presente estudo pretende averiguar a influência do treino mental no rendimento competitivo dos tenistas portugueses de alta competição, visa ainda alertar, os diversos agentes ligados à referida modalidade desportiva, para a importância da sua inserção nos programas de treino, de um modo planeado e sistemático. Para a delimitação da temática são propostos os seguintes objectivos: (i)Conhecer as reacções de jogadores de Ténis, antes de jogos importantes, ao nível da ansiedade, da auto-confiança e da atenção; (ii)Averiguar as diferenças para os constructos da ansiedade e para as dimensões da atenção, existentes entre atletas de distintos escalões, distintos sexos, distintos anos de prática e de indivíduos com ou sem acompanhamento psicológico; (iii)Perceber a influência do treino mental (alterações emocionais) ao nível do rendimento no Ténis. Este conjunto de objectivos permitiu-nos formular o seguinte quadro de hipóteses: *H1. Não há diferenças estatisticamente significativas entre atletas do sexo masculino e do sexo feminino; *H2. Os atletas com mais anos de prática apresentam níveis significativamente maiores de atenção e níveis

significativamente menores de ansiedade; *H3. Os atletas com acompanhamento psicológico apresentam níveis significativamente maiores de atenção e níveis significativamente menores de ansiedade.
Material e métodos: Deste modo, a nossa amostra é constituída por 30 tenistas de alto nível e de ambos os sexos, nascidos entre 1980 e 1990. Destes, 16 pertencem ao Centro Nacional de Treino de Lisboa e os restantes ao Centro Nacional de Treino do Porto. Ambos os grupos de atletas responderam, antes de um jogo importante do calendário de jogos, aos testes psicológicos CSAI-2 (Competitive State Anxiety Inventory - 2) e TAIS (Test of Atentional Interpersonal Style). A análise dos valores obtidos, resultante da apresentação dos resultados, foi efectuada através dos procedimentos da estatística descritiva, médias e desvios-padrão. Para testar as médias entre si, utilizámos o t-teste de medidas independentes e a Anova, para um nível de significância igual a 5%. Fizemos ainda correlações entre os vários constructos da ansiedade e as várias dimensões da atenção.
Principais conclusões: Em função dos resultados obtidos concluímos que não existem diferenças estatisticamente significativas entre atletas do sexo feminino e do sexo masculino em relação aos constructos da ansiedade e às dimensões da atenção, facto este que comprova a nossa 1ª hipótese. Outra das conclusões refere-nos que os atletas com mais anos de prática apresentam níveis significativamente maiores na dimensão COM (Controlo) e no constructo da ansiedade somática. Esta conclusão comprova apenas parte da nossa 2ª hipótese, porque de facto a atenção é maior, mas a ansiedade dos atletas seniores da nossa amostra, também é maior. Finalmente, os atletas com acompanhamento psicológico apresentam níveis significativamente maiores de atenção, o que comprova a primeira parte da nossa 3ª hipótese, ficando no entanto por ser comprovada a outra parte desta mesma hipótese, onde se afirma que atletas com acompanhamento psicológico têm níveis significativamente menores de ansiedade.

Palavras-chave: ténis, ansiedade, atenção.

avelinoeira@oninet.pt

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA CONCENTRAÇÃO NO DESEMPENHO DESPORTIVO.

Fonseca, Teresa[1]; Fonseca, António[2]; Alves, José[3]
(1)Escola Superior de Educação da Guarda, Instituto Politécnico da Guarda
(2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto
(3)Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém, Portugal.

Introdução e objectivos: No treino desportivo o desempenho do atleta é frequentemente afectado por erros sensoriais. É um dado adquirido que a performance desportiva depende de uma multiplicidade de factores dos quais destacamos a atenção (concentração). Um efectivo controlo sobre a mesma, em momentos determinantes do jogo, pode ser crucial no desempenho desportivo do atleta. Têm sido utilizadas várias ferramentas para melhorar estas capacidades. Uma das mais recentes é o *Peak Achievement Trainer* (PAT) que, para além do treino da concentração, permite a sua comparação e controlo na execução da tarefa por parte do atleta. O objectivo deste estudo foi analisar a influência da concentração no desempenho desportivo, utilizando o PAT.
Material e métodos: Para o efeito, realizou-se um estudo com uma amostra de 40 atletas juniores de Andebol masculino, que constituíram o grupo de controlo (1) e o experimental (2). O desempenho desportivo observado consistiu num conjunto de meios tácticos individuais defensivos e de grupo ofensivos durante as transições rápidas para a defesa. Para a realização do nosso estudo foram seleccionados os seguintes instrumentos: O PAT o Teste Toulouse-Piéron (TP) e a análise de jogo. A metodologia desenvolvida envolveu: as avaliações iniciais constituídas pela aplicação do TP (na primeira semana do período preparatório de base) e da análise do primeiro jogo (antes da aplicação do PAT); a meio da aplicação do PAT, realizámos avaliações intermédias e finalmente, no término da aplicação do PAT, efectuou-se a avaliação final de todas as variáveis integradas no estudo.
Principais resultados e conclusões: No grupo 2 obtiveram-se diferenças estatisticamente significativas dos valores médios do desempenho desportivo e do TP entre as avaliações inicial e final. Relativamente ao PAT aquelas diferenças foram obtidas entre as 1ª e a 6ª, 7ª e 8ª sessões de treino e entre a 4ª e a 10ª. As análises comparativas das variáveis envolvidas permitiu inferir algumas diferenças estatisticamente significativas entre o PAT, o TP e o desempenho desportivo no 1º jogo.
Concluímos que o PAT surtiu algum efeito, em termos globais no grupo 2. Efectivamente comparativamente ao grupo de controlo, no grupo 2 verificou-se uma melhoria quer do Desempenho Desportivo quer do TP, tendo-se obtido diferenças estatisticamente significativas entre os valores iniciais e os valores finais daquelas variáveis.

Palavras-chave: atenção/concentração, desempenho desportivo, *peak achievement trainer*.

tjfonseca@netcabo.pt

LIMITACIÓNS COGNITIVAS NA APRECIACIÓN DO FORA DE XOGO NOS ÁRBITROS ASISTENTES DE FÚTBOL.

González Álvarez, José Felipe; Gil Martínez, José Antonio; Parra García, Eduardo
Facultade de Ciencias da Educacion de Pontevedra, Universidade de Vigo, Espanha.

Introdução e objectivos: A aplicación da regla do fora de xogo no fútbol é moi polémica a pesares da claridade na súa definición no regulamento. A apreciación deste tipo de situacións require unha importante capacidade perceptiva por parte dos árbitros asistentes. Existen diversas teorías que fundamentan as limitacións cognitivas do ser humano para apreciar correctamente estas xogadas. A Teoría de Detección de Sinais (TDS), a cegueira atencional, o erro de paralaxe en movemento ou o "efecto Fröhlich" proporcionan algunhas explicacións a estes erros. Obxectivos: (i) determinar cuantitativamente o nivel arbitral en canto á sinalización do fora de xogo; (ii)definir cualitativamente as situacións con maior complexidade perceptiva para os

asistentes; aquelas situacións nas que cometen más erros.
Material e métodos: Para realizar o estudio observáronse a dezaioto asistentes españois e europeos en nove partidos do máximo nivel nacional (Liga de Fútbol Profesional de España) e internacional (UEFA Champions League), disputados no mes de decembro de 2003. Os encontros grabáronse e visionáronse, rexistrando e analizando as situacións de fora de xogo. Nun primeiro lugar analizouse a totalidade das situacións de fora de xogo obtendo os primeiros resultados. Posteriormente, concretando o obxecto do estudio, seleccionáronse as xogadas definidas como dudosas (nas que a distancia máxima entre dianteiro e defensa no momento do pase é de 50 centímetros).
Principais resultados e conclusões: Os datos amosan un alto porcentaje de erros na sinalización dos foras de xogos nos árbitros asitentes. Tendo en conta a Teoría de Detección de Sinais, hay unha grande cantidade de falsos positivos, ó que parece derivarse tanto de deficiencias perceptivas (sensibilidade) coma decisionais (criterio de decisión). En xeral, a actuación dos asistentes na apreciación do fora de xogo implica un considerable grado de erro neste tipo de xogadas. A porcentaxe aumenta si estudiamos por separado os casos dubidosos, en xogadas decisivas para o resultado final dun partido. En consecuencia, existen diversas propostas de axuda ó estamento arbitral para facilitar esta tarefa. Algunhas abogan por un método de entrenamento perceptivo (visual, atencional) dos asistentes para que coñezan a realidade dos procesos involucrados na apreciación deste tipo de xogadas.

Palavras-chave: futbol, fora de xogo, percepcion visual.

luisca@uvigo.es

SERÁ QUE É O MESMO JOGO? CONSIDERAÇÕES DA PSICOLOGIA DO ESPORTE.

Calabresi, Carlos A.; Machado, Afonso A.
Universidade Estadual Paulista; LEPESPE, ESEF, Jundiai; Brasil.

Introdução e objectivos: A presença do rádio na vida do indivíduo é maciça: ele é um aparelho muito utilizado no acompanhamento das partidas de futebol. Desta maneira, este estudo teve como objetivo analisar a interferência das narrações esportivas pelos radialistas, na construção do "jogo mental" feita pelo torcedor, que diferencia-se muitas vezes do jogo real. O rádio se fortalece na dependência da capacidade dos seus comunicadores, no fornecimento de informações atraentes ou potencialmente atraentes, caracterizadas por um entusiasmo acima do normal, para dar ao ouvinte a impressão de estar no campo (Capinussú, 1997). Ortriwano (Capinussú, 1997) diz que "a criação de imagens mentais é tão poderosa, a ponto de ser muito mais emocionante ouvir uma partida pelo rádio do que assisti-la no próprio estádio" (p.37).
Material e métodos: Nesta pesquisa, utilizou-se de um questionário de perguntas abertas, semi-estruturado, recebendo um tratamento de categorização segundo Forghieri (1989), com viés qualitativo.
Principais resultados e conclusões: Constatou-se que o rádio aparece como um meio que deturpa o jogo real, nem sempre representando-o fielmente, sendo responsável pela produção de um "novo" jogo. Tal interferência é responsável pela animosidade acirrada e participação pouco cortez entre equipes, que contam com as manifestações dos torcedores.

Palavras-chave: mídia esportiva, interferências externas, torcedores.

camc@rc.unesp.br

APRENDIZAGEM E CONTROLO MOTOR

PROCESSAMENTO DE INFORMAÇÃO E MEMÓRIA.

Cid, Luís; Alves, José; Fonseca, António
Escola Superior de Educação, Guarda; Escola Superior de Desporto, Rio Maior; Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Desde a década de 60 e 70 que o estudo do tempo de reacção se centrou no desvendar dos fenómenos ocorridos dentro da "caixa negra" (Alves, 1995), bem como na clarificação da importância de determinados factores cognitivos subjacentes (Alves, 1990, Botelho, 1998, Magill, 1984, Massaro, 1989, Schmidt, 1988, Singer, 1986, Tavares, 1993, Welford, 1980). De acordo com Massaro (1989) e Mcnicol e Stewart (1980), o tempo de reacção aumenta em função do número de itens da memória, havendo assim uma relação directa entre estas duas variáveis. Apesar deste pressuposto ser corroborado pelos fundamentos do paradigma de Hick, que estabelece o aumento do tempo de reacção, numa proporção constante, cada vez que o número de alternativas estímulo-resposta é duplicado (Tavares, 1993), importa clarificar essa relação.
Material e métodos: Para verificar a influência da memória na velocidade de processamento da informação humana, propusemo-nos estudar uma amostra composta por 122 estudantes do ensino superior, de ambos os sexos e com uma média de idades de 21,4 ± 2,24 anos, posteriormente divididos em dois grupos de 40 sujeitos, em função do resultado do teste de memória (boa e fraca). Os instrumentos de trabalho utilizados para tal propósito foram os seguintes: teste Menvis-A (memória) e diversas provas de tempo de reacção (simples e de escolha com dois e três estímulos visuais), realizadas através de um polireacciómetro computadorizado.
Principais resultados e conclusões: Os principais resultados obtidos indicam que a memória apenas influenciou de forma significativa o tempo de reacção simples, verificando-se um melhor desempenho por parte dos sujeitos que apresentam uma capacidade de memória mais fraca ($t=2.050$; $p=0.044$). Por outro lado, podemos concluir que os resultados deste estudo não revelam qualquer influência significativa da memória nas fases centrais do processamento de informação.

Palavras-chave: processamento de informação, tempo de reacção, memória.

luis.cid@netvisao.pt

PROCESSAMENTO "VISUO-INFORMACIONAL" NA ESTRUTURAÇÃO DA MEMÓRIA NA INFÂNCIA.

Botelho, Manuel[1]; Martini, Carmen[2]; Braga, Daniel[2]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal. (2)Faculdade de Educação Física, Universidade do Amazonas, Brasil.

Introdução e objectivos: Na grande maioria das investigações sobre o comportamento perceptivo tem sobressaído a importância da análise visual das informações. Isto vem ao encontro do que já em 1987 Monaco e Herndon (1987) defendiam, ao afirmarem que aproximadamente 80% da informação sensorial provém da visão, pois ajuda os indivíduos a determinar qual ou quais respostas se adaptam melhor ao *input* (Magill, 1984; Alves, 1989). Isto reflecte a importância do sistema visual no fornecimento de informações sobre as propriedades estruturais do meio ambiente ao indivíduo, constituindo-se ainda como um proprioceptor, uma vez que nos fornece informações sobre o movimento do corpo a partir das variações do fluxo óptico (Botelho, 1998). Actualmente é difícil conceber uma tarefa humana em que o apelo à memória não seja determinante para se ter sucesso. Na infância a memória torna-se fundamental, na medida em que é nestas idades que se procura desenvolver nas crianças as capacidades de compreensão verbal e escrita, de cálculo e raciocínio. Neste âmbito a memória de trabalho (MT) destaca-se, pois incorpora características e funções tradicionalmente associadas à sensação, percepção, atenção e memória de curta duração, processos estes envolvidos no processamento das informações (Magill, 1993). Segundo Fialho (2001, pág. 88) "o esquecimento é rápido na MT quando a repetição mental é impossível". Esta perda de informação varia de indivíduo para indivíduo. O que faz a diferença é a eficácia das estratégias de revisão da informação pela repetição verbal e a natureza da codificação efectuada durante o tempo de apresentação do estímulo (Fialho, 2001). Actualmente reconhecemos que na infância as crianças são menos proficientes na utilização de estratégias mentais, uma vez que estas carecem de um plano ou esquema de memória. Desta forma, torna-se importante promover estratégias que potenciem o seu desenvolvimento cognitivo, através do estabelecimento de experiências sensorialmente enriquecedoras. O objectivo do nosso estudo prende-se com a análise e interpretação dos processos cognitivos, mais concretamente ao nível da memória visual, em crianças que frequentam o 1º Ciclo do Ensino Básico, de uma escola dos subúrbios da cidade do Porto.
Material e métodos: Neste estudo participaram alunos do 1º Ciclo de Ensino Básico. Foram utilizados o teste de memória visual de Menvis e o teste de figuras complexas de Rey. Estes instrumentos foram aplicados a uma amostra de 65 alunos, com idades compreendidas entre os 9 e os 11 anos, uns com e outros sem prática desportiva extracurricular orientada há mais de um ano (PDECO). O ambiente em que estes testes decorreram foi o da sala de aula.
Principais resultados e conclusões: Da análise do processo cognitivo estudado, concluímos que este grupo de alunos tem as questões ligadas à memória visual pouco desenvolvidas, visto que os alunos registaram valores inferiores às cotações médias dos testes. Os resultados obtidos revelaram que em média os alunos com experiências desportivas extra-curriculares obtiveram classificações superiores àqueles sem estas experiências. Contudo, os dados recolhidos não foram estatisticamente significativos.

Palavras-chave: memória, processamento das informações, estratégias mentais.

mbotelho@fcdef.up.pt

DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DE UM APARELHO ELETROMAGNÉTICO DE POSICIONAMENTO LINEAR COM DINAMOMETRIA PARA O ESTUDO EM APRENDIZAGEM E CONTROLE MOTOR.

Meira Jr., Cássio M.; Tani, Go; Chabu, Ivan E.; Ferraz, Marcelo E.; Cardoso, José R.
Escola de Educação Física e Esporte; Lab. de Eletromagnetismo Aplicado (EPUSP); Universidade de São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: Problemas de pesquisa em aprendizagem e controle motor têm suscitado o desenvolvimento tecnológico de equipamentos, os quais permitem que os pressupostos teóricos sejam investigados por meio da execução de tarefas laboratoriais que simulam situações do mundo real. Uma das variáveis mais estudadas na aquisição de habilidades motoras é o conhecimento de resultados (CR), definido como a informação fornecida por uma fonte externa ao executante sobre o resultado do movimento. Especificamente em relação ao estudo do CR, é preciso que a tarefa motora seja motivadora, possua uma meta bem definida (e que a resposta motora seja passível de comparação com a meta), e ainda mais, que essa comparação seja quantificável e transmissível. Levando em consideração os requisitos expostos acima, desenvolveu-se o aparelho eletromagnético de posicionamento linear com dinamometria, que proporciona uma tarefa conjugada de força de preensão manual com o deslocamento espacial do cursor (simulando, por exemplo, apreender um copo e levá-lo à boca, remar, trocar a marcha de um veículo, aplicar um golpe de judô).
Material e métodos: O empreendimento de construção foi desenvolvido em sete etapas: 1) estudo do caso, 2) anteprojeto, 3) simulação computacional, 4) projeto executivo, 5) usinagem, 6) montagem, e 7) testes/ajustes.
Principais resultados e conclusões: A movimentação do cursor ocorre no plano unidimensional a fim de atingir uma meta preestabelecida ao longo de uma régua graduada. O controle da força de preensão é proporcionado por uma mola calibrada situada no manche do cursor. A mensuração da força é obtida por um transdutor de força eletromagnético, composto por um LVDT (*Linear Variable Diferential Transformer*) e um voltímetro calibrado. À medida que uma força é aplicada, o voltímetro indicará um valor de tensão elétrica no LVDT, proporcional ao módulo da força. O aparelho permite também a manipulação da força de resistência à translação do cursor; tal força é regida pelo princípio da força eletromagnética sobre correntes induzidas de Foucault ("quando um material condutor está em movimento em relação a um campo magnético que o permeia, ou vice-versa, uma força eletromagnética é induzida pela fonte de campo no material de maneira a tentar cessar o movimento"). Com a movimentação do cursor (conjunto indutor de campo), tensões e correntes elétricas são induzidas na parte fixa do aparelho (induzido), pois o fluxo magnético que permeia essa parte fixa varia no tempo. Apesar do conjunto indutor operar com corrente contínua e produzir um campo magnético estacionário solidário ao cursor móvel, o movimento de translação do cursor proporciona um campo não estacionário do ponto de vista do induzido (parte fixa do aparelho). As correntes induzidas de Foucault, somadas à presença do campo magnético em movimento, originam uma força resistente ao movimento do cursor, de mesmo módulo e direção, porém sentido oposto ao da força empregada pelo executante. O controle dessa força resistente se dá pela alimentação do conjunto indutor: quanto maior a corrente elétrica de alimentação do indutor, maior a resistência ao movimento.

Palavras-chave: aprendizagem motora, tecnologia, instrumentação.

cmj@usp.br

TESTES COMPUTADORIZADOS DE ATENÇÃO VISUAL PARA INVESTIGAÇÕES EM NEUROCIÊNCIAS COMPORTAMENTAIS

Barros, Jônatas F.[1]; Córdova, Cláudio O.A.[2];
(1) Faculdade de Educação Física, UnB; (2) Universidade Católica de Brasília, UCB; Brasil.

Introdução e objectivos: Existe uma grande variedade de versões com Testes de Performance Contínua. Entretanto, poucos estão comercialmente disponíveis e os custos são relativamente elevados.
Material e métodos: O programa Testes de Variáveis de Atenção Visual (TEVA) foi elaborado visando preencher estas lacunas.
Principais resultados e conclusões: Os resultados sugerem que o TEVA é um instrumento de utilidade para investigações em neurociências comportamentais.

Palavras-chave: teste de performance contínua, atenção; tempo de reação.

jonatasbarros@superig.com.br

FREQÜÊNCIA RELATIVA DE CR NA AQUISIÇÃO DE HABILIDADES SERIADAS DE POSICIONAMENTO: ESTABELECIMENTO DE QUANTIDADE DE PRÁTICA.

Alves, Michela AF[1]; Ferreira, Camila R[1]; Carvalho, Larissa BLA[1]; Chaves, Viviane M[1]; Cabral, Pablo P[1]; Santos, Ilca M[1]; Moura, Tailce[2]; Lage, Guilherme M[1,3]; Ugrinowitsch, Herbert[3]; Benda, Rodolfo N.[3]
(1) Faculdades Unidas do Norte de Minas; (2) Universidade Estadual de Montes Claros; (3) Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

Introdução e objectivos: As pesquisas sobre conhecimento de resultado (CR) têm provido muito do conhecimento corrente sobre as operações de informação de retorno na aquisição de habilidades de laboratório (Young e Schmidt, 1992). Mais especificamente, a redução da freqüência de CR durante a prática aumenta a retenção e a transferência de tarefas critérios na ausência de CR (Wrisberg e Wulf, 1997). A freqüência de CR refere-se ao número de CRs fornecidos numa determinada seqüência de tentativas, em relação ao número total de tentativas executadas. O presente estudo teve como objetivo investigar os efeitos do fornecimento de diferentes freqüências de CR na aprendizagem de habilidades motoras de posicionamento e *timing*.
Material e métodos: Vinte e quatro sujeitos foram divididos aleatoriamente em quatro grupos de prática (n=6): 1) 100% de CR, 2) 75% de CR, 3) 50% de CR e 4) 25% de CR. A tarefa consistiu no transporte de três bolas de tênis entre seis recipientes de uma caixa, em uma determinada seqüência de movimentos, em um tempo alvo de 2,7 segundos. Todos os grupos praticaram 60 tentativas de prática durante a aquisição. Três minutos após a aquisição iniciou-se o teste de transferência, no qual os sujeitos executaram a tarefa em uma nova seqüência e tempo alvo (2,3 seg.). Dez minutos após o fim do teste de

transferência, iniciou-se o teste de retenção, consistindo da mesma tarefa da aquisição.
Principais resultados e conclusões: Na análise de erro absoluto, o teste de Kruskal-Wallis não apresentou diferença significante entre os grupos nos blocos de transferência 1 (T1) {H= (3,n=24)=1,93, p=0,587} e 2 (T2) {H= (3,n=24)=0,74, p=0,864}, assim como, nos blocos de retenção 1 (R1) {H= (3,n=24)=4,33, p=0,228} e 2 (R2) {H= (3,n=24)=4,26, p=0,235}. Na análise do desvio padrão, o teste de Kruskal-Wallis também falhou em detectar diferença entre os grupos nos blocos de T1 {H= (3,n=24)=1,03, p=0,793} e T2 {H= (3,n=24)=3,22, p=0,358}, assim como, nos blocos de retenção R1 {H= (3,n=24)=1,14, p=0,767} e R2 {H= (3,n=24)=1,39, p=0,709}. Os resultados contrariam a visão mais recente, de que freqüências mais baixas de CR são mais eficazes na aprendizagem de habilidades motoras. Sugere-se uma amostra com maior número de sujeitos para que esses resultados possam ser mais bem discutidos.

Palavras-chave: aprendizagem motora, conhecimento de resultados, *feedback.*

rodolfobenda@yahoo.com.br

FREQÜÊNCIA RELATIVA DE CONHECIMENTO DE RESULTADO NA AQUISIÇÃO DE HABILIDADES SERIADAS DE POSICIONAMENTO: ESTABELECIMENTO DA FREQÜÊNCIA ABSOLUTA.

Oliveira, Fernanda S[1]; Silva, José A[1]; Santos, Renata CO[1]; Paulo, Hugo B[1]; Lage, Guilherme M[2]; Ugrinowitsch, Herbert[2]; Benda, Rodolfo N.[2]
(1) Faculdades Unidas do Norte de Minas; (2) Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

Introdução e objectivos: Resultados de estudos mais recentes contrariam a visão de que quanto mais freqüente, preciso e imediato for o fornecimento de conhecimento de resultado (CR) melhor a aprendizagem. Assim, com a redução da freqüência de CR melhor desempenho na retenção e a transferência (Wrisberg e Wulf, 1997). O presente estudo teve como objetivo investigar o efeito de diferentes freqüências relativas de CR na aprendizagem de habilidades motoras.
Material e métodos: Trinta e seis sujeitos foram divididos aleatoriamente em quatro grupos de prática (n=9): 1) 100% de CR (G100), 2) 75% de CR (G75), 3) 50% de CR (G50) e 4) 25% de CR (G25). A tarefa consistiu no transporte de três bolas de tênis entre seis recipientes de uma caixa em uma determinada seqüência de movimentos, em um tempo alvo de 2,7 segundos. Todos os grupos receberam CR em 60 tentativas durante a aquisição. Entretanto, conforme o delineamento experimental, o número de tentativas de prática variou de acordo com a freqüência relativa de CR. Desse modo, o G100 praticou 60 tentativas, o G75 praticou 80 tentativas, o G50 praticou 120 tentativas e o grupo G25 praticou 240 tentativas na fase de aquisição. Três minutos após a aquisição iniciou-se o teste de transferência no qual os sujeitos executaram a tarefa em uma nova seqüência e tempo alvo (2,3 seg.). Dez minutos após o fim do teste de transferência, iniciou-se o teste de retenção, consistindo da mesma tarefa da aquisição.
Principais resultados e conclusões: Na análise de erro absoluto, o teste de Kruskal-Wallis não apresentou diferença significante entre os grupos nos blocos de transferência 1 (T1) {H= (3,n=36)=5,8, p=0,121} e 2 (T2) {H= (3,n=36)=3,87, p=0,276}, assim como, nos blocos de retenção 1 (R1) {H= (3,n=36)=4,07, p=0,255} e 2 (R2) {H= (3,n=36)=2,49, p=0,478}. Na análise do desvio padrão, o teste de Kruskal-Wallis também falhou em detectar diferença entre os grupos nos blocos de T1 {H= (3,n=36)=2,32, p=0,51} e T2 {H= (3,n=36)=5,55, p=0,136}, assim como, nos blocos de retenção R1 {H= (3,n=36)=3,94, p=0,268} e R2 {H= (3,n=36)=4,26, p=0,234}. Os resultados não mostraram diferenças entre os grupos, o que não permitiu confirmar os achados mais recentes discutidos na literatura. Para continuidade desse estudo sugere-se maior amostra para análise mais detalhada do fenômeno.

Palavras-chave: aprendizagem motora, conhecimento de resultados, *feedback*.

rodolfobenda@yahoo.com.br

A INFLUÊNCIA DO INTERVALO PÓS-CR NA AQUISIÇÃO DE UMA HABILIDADE SERIADA.

Vieira, Márcio; Cavalcante, Adriana; Bruzi, Alessandro; Ugrinowitsch, Herbert; Benda, Rodolfo
Escola de Educação Física, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Introdução e objectivos: Conhecimento de resultados (CR), uma categoria do *feedback* extrínseco, consiste na informação em relação ao resultado da ação diante da meta ambiental pretendida. A manipulação da informação do CR quanto ao aspecto temporal produz três intervalos: pré-CR, intervalo entre o término da tarefa e a apresentação do CR (Swinnen, Schimdt, Nicholson & Shapiro, 1990); pós-CR, intervalo de tempo entre a apresentação do CR e a próxima tentativa (Schimdt,1988); e o intervalo intertentativas, que separa uma resposta da tentativa seguinte (Schimdt,1988). O objetivo desse estudo foi verificar a influência do intervalo de pós-CR na aquisição de uma habilidade seriada.
Material e métodos: A amostra foi constituída de 15 universitários novatos na tarefa. Foi utilizado um aparelho para medir o tempo de reação e o tempo de movimento, composto de uma plataforma de madeira (comprimento: 107 cm; largura: 64 cm; altura: 5 cm) contendo seis recipientes (diâmetro: 12 cm; profundidade: 5 cm) numerados de 1 a 6 (dispostos em duas linhas: de 1 a 3 na proximal e de 4 a 6 na distal), uma central de controle ligada a um microcomputador, constituída por diodos que fornecem estímulo visual para iniciar a tarefa, e uma chave de resposta para controle das medidas de tempo de reação e movimento. Um *software* foi desenvolvido para medir e armazenar os dados. Para a fase de aquisição, utilizou-se o sequenciamento 4.2 / 5.3 / 6.1, ou seja: retirar a bola do recipiente 4 e colocá-la no recipiente 2; retirar a bola do recipiente 5 e colocá-la no recipiente 3; retirar a bola do recipiente 6 e colocá-la no recipiente 1, em um tempo alvo de 2,7 segundos. Para os testes de transferência e retenção utilizou-se o sequenciamento 6.1/5.3 /4.2 e um tempo alvo de 2,3 segundos. Foram formados três grupos: sem intervalo pós-CR e intervalos

de 5 e 10 segundos. O experimento foi dividido em fase de aquisição, na qual estabeleceu-se um desempenho critério, no qual o indivíduo deveria alcançar duas tentativas dentro da faixa de 40 ms (tanto mais rápido, quanto mais lento), afim de cessar o desempenho. Também foram realizados 2 testes de transferência com 10 tentativas sem CR, após 4 minutos do término da fase de aquisição e aos 10 minutos do primeiro teste, com um novo tempo alvo de 2300 ms e nova tarefa (6.1/5.3/4.2).
Principais resultados e conclusões: O teste de Kruskal-Wallis não registrou diferenças significantes entre os três grupos em cada um dos blocos de tentativas. Concluiu-se que, nesse tipo de tarefa, o intervalo pós-CR não teve efeito na aprendizagem. É possível que os sujeitos façam as correções com tentativas de atraso.

Palavras-chave: conhecimento de resultados, feedback, habilidade seriada.

rodolfobenda@yahoo.com.br

O EFEITO DO ESTABELECIMENTO DE METAS NA APRENDIZAGEM DO ARREMESSO PARA TRÊS PONTOS DO BASQUETEBOL EM DIFERENTES NÍVEIS DE HABILIDADE.

Palhares, Leandro; Bruzi, Alessandro; Fialho, João; Ugrinowitsch, Alessandra; Benda, Rodolfo; Ugrinowitsch, Herbert
Escola de Educação Física, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Introdução e objectivos: O presente estudo buscou verificar o efeito de uma meta específica na aquisição do arremesso para três pontos no basquetebol em diferentes níveis de habilidade, e avaliar o comprometimento dos sujeitos com a meta estabelecida.
Material e métodos: Dois grupos experimentais (n= 7) foram formados, sujeitos inexperientes (GI) e sujeitos experientes (GE). O experimento foi dividido em três etapas: a) pré-teste, com 10 tentativas válidas e sem meta estabelecida pelos experimentadores; b) fase de aquisição, com 10 blocos de 10 tentativas, com mesma meta específica a cada bloco, baseada no desempenho do pré-teste além de fornecimento de conhecimento de resultados (CR) a cada 10 tentativas; e c) pós-teste, 24 horas após o término da fase de aquisição, com 10 tentativas válidas e sem estabelecimento de metas pelos experimentadores. As medidas utilizadas foram do desempenho: número de cestas corretas (quantificação) e escore (qualificação). A escala de pontuação dos arremessos (escores) foi assim definida: 6- cesta convertida sem tocar previamente no aro e/ou na tabela; 5- cesta convertida tocando primeiramente no aro; 4- cesta convertida tocando primeiramente na tabela; 3- bola no aro; 2- bola na tabela; 1- bola fora. O desempenho dos sujeitos pelo número de cestas convertidas foi: 2- cestas convertidas; 1- cestas não convertidas. Para avaliar o comprometimento dos sujeitos com a meta, após a realização do pós-teste, aplicou-se um questionário constituído de uma questão sobre o comprometimento dos sujeitos com a meta estabelecida pelos experimentadores na fase de aquisição, e outra questão referente à utilização de metas no pós-teste. Para cada uma das medidas utilizadas (média e desvio padrão do escore e das cestas convertidas) foi conduzido, na análise intragrupos, o teste de Wilcoxon para comparar o pré-teste com o pós-teste. Utilizou-se o teste de Mann-Whitney na análise intergrupos no pré e pós teste.
Principais resultados e conclusões: No pré-teste verificou-se diferença significativa na média do escore (z= -3,13 e p< 0,01) e na média (z= -2,87 e p< 0,004) e desvio padrão (z= -2,42 e p< 0,01) das cestas convertidas, indicando que o GE foi mais preciso e consistente que GI no escore, e mais consistente no número de cestas convertidas. Verificou-se diferença significativa intragrupos para GI entre pré e pós teste na média [Z(n= 7, df= 1)= 1,88 e p< 0,05] e desvio padrão [Z(n= 7, df= 1)= 1,99 e p< 0,04] de cestas convertidas. Em termos de escore, GI não apresentou alteração no pré e pós teste. No pós-teste verificou-se desempenho significativamente superior, do GE em relação ao GI, nas médias do escore (z= -3,06 e p< 0,02) e de cestas convertidas (z= -2,36 e p< 0,01). A análise dos questionários mostrou que 57% dos sujeitos inexperientes e 71% dos sujeitos experientes se comprometeram com a meta estabelecida pelo experimentador. O comprometimento com a meta foi observado em ambos os grupos, sendo este determinante para a melhoria do desempenho do GI.

Palavras-chave: estabelecimento de metas, aprendizagem motora, basquetebol.

rodolfobenda@yahoo.com.br

O EFEITO DA INTERFERÊNCIA CONTEXTUAL NO TREINAMENTO DO SAQUE DO VOLEIBOL EM HABILIDOSOS.

Fialho, João; Benda, Rodolfo; Ugrinowitsch, Herbert
Escola de Educação Física, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Introdução e objectivos: A maior parte dos estudos com interferência contextual é realizada em situações de laboratório e com sujeitos sem experiência na tarefa. O presente trabalho procurou verificar o efeito da interferência contextual (EIC) com sujeitos habilidosos em situações reais de ensino-aprendizagem.
Material e métodos: Atletas experientes em voleibol foram alocados em dois grupos (n=5): prática aleatória (GA) e grupo de prática por blocos (GB). A tarefa constituiu em realizar um saque do lado A da quadra para o lado B, com o objetivo de lançar a bola, por cima da rede, em direção a um alvo visando alcançar a maior pontuação possível. A tarefa foi adaptada a partir de um teste de precisão do saque do voleibol da AAHPER (1969). As zonas alvo serão distribuídas do lado B da quadra de voleibol, na forma de um alvo circular, na lateral direita. O alvo foi dividido em quatro áreas circulares concêntricas, onde cada área recebeu um valor de pontuação. O centro do alvo, ou zona um, teve a pontuação 14; a zona dois teve a pontuação 12; a zona três teve a pontuação 10 e a zona quatro teve a pontuação 8. Como medida complementar, criou-se uma área de pontuação secundária para pontuar os saques que foram executados na direção do alvo, mas não o atingiram por falha no componente força. Essa área foi delimitada por duas linhas originárias do ponto central do local de saque, tangenciando a zona alvo e teve a pontuação 6. Os saques que caíram além das zonas de pontuação, mas dentro da quadra, receberam a pontuação 4. Os saques que caíram fora do lado B da quadra rece-

beram a pontuação 2. E os saques que não ultrapassaram a rede receberam a pontuação 1. Na fase de aquisição, os grupos participaram de 4 sessões de prática de 46 tentativas na tarefa de saque do voleibol, usando dois diferentes tipos de saque. O teste de transferência, 10 minutos após a ultima sessão de prática, consistiu de 15 tentativas de um novo tipo de saque, assim como o teste de retenção, que foi realizado um dia após o teste de transferência.
Principais resultados e conclusões: Para a análise da fase de aquisição o teste de Friedman não detectou diferença significante para o GB ($p<0,05$). O mesmo teste detectou diferença significante do último bloco de tentativas da fase de aquisição para os testes [$X2(n=5,df=4)=10,868$ e $p<0,02$]. Foi utilizado o procedimento de Bon Ferroni para identificar onde ocorreram as diferenças e, para isso, o "p" foi ajustado para $p<0,01$. O teste não detectou diferença significante para o p estabelecido. Para o GA, o teste de Friedman detectou diferença significante na fase de aquisição [$X2(n=5,df=22)=38,02$ e $p<0,01$] e do último bloco de tentativas da fase de aquisição para os testes [$X2(n=5,df=4)=11,43$ e $p<0,02$]. O mesmo procedimento de Bon Ferroni foi utilizado e não detectou diferença significante. Para a análise intergrupos foi utilizado o teste Kruskal-Wallis que detectou apenas diferença significante no primeiro bloco do teste de retenção [$H(n=10,df=1)=3,6$ e $p<0,05$] indicando superioridade do grupo GA. Os mesmos testes estatísticos foram utilizados para a análise do desvio padrão, não revelando nenhuma diferença significante intragrupos e intergrupos ($p<0,05$). Os resultados apontam o EIC no desempenho dos sujeitos experientes que utilizaram prática aleatória.

Palavras-chave: aprendizagem motora, interferência contextual, voleibol.

rodolfobenda@yahoo.com.br

ESTUDO DA MEMÓRIA VISUAL EM ADOLESCENTES, CONSIDERANDO O SEXO, O TIPO DE PRÁTICA DESPORTIVA E O ESTATUTO MATURACIONAL.

Santos, Alexandrina; Vasconcelos, Olga
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A memória é a faculdade mental que facilita o armazenamento e a retenção de informação aprendida, tal como o conhecimento desportivo ou um programa motor. A memorização é um dos aspectos fundamentais da aprendizagem motora, pois permite reter as habilidades motoras aprendidas (Kent, 1994). O nosso estudo pretende investigar a memória visual em praticantes de desportos de rendimento (colectivos e individuais) e em não praticantes, considerando o sexo e o estatuto maturacional.
Material e métodos: A amostra englobou 587 indivíduos, 311 do sexo masculino e 276 do sexo feminino entre os 11 e os 18 anos. Foi aplicado o Teste Menvis-A (MV2) para avaliar a memória visual. Em relação à prática desportiva os indivíduos foram agrupados em praticantes (futebol, andebol, basquetebol, voleibol, natação e ginástica) e não praticantes. Relativamente ao estatuto maturacional: o sexo feminino foi agrupado em pré-menarcal e pós-menarcal e o sexo masculino foi agrupado em estatuto maturacional 3, estatuto maturacional 4 e estatuto maturacional 5. Os procedimentos estatísticos incluíram a estatística descritiva e a ANOVA factorial. O nível de significância foi de $p\leq 0.05$.
Principais resultados e conclusões: Em relação ao sexo, à prática desportiva (praticantes e não praticantes) e à comparação entre desportos individuais e colectivos, não observámos diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Contudo, o sexo masculino apresentou valores superiores em relação ao feminino, e os praticantes de desportos colectivos apresentaram valores superiores, comparativamente aos dos individuais. Nos desportos individuais também não observámos diferenças significativas entre os grupos, tendo os praticantes de natação apresentado valores superiores de memória relativamente aos de ginástica. Nos desportos colectivos, o futebol foi a modalidade com os valores mais elevados de memória, apesar da ausência de diferenças significativas entre os grupos. Estatuto maturacional: no sexo feminino não observámos diferenças estatisticamente significativas, tendo as adolescentes pré-menarcais apresentado valores superiores, relativamente às pós-menarcais. No sexo masculino, os adolescentes do estatuto maturacional 4 apresentaram valores significativamente ($p=.002$) superiores (12.96 ± 4.48) em relação aos do estatuto maturacional 3 (10.26 ± 4.17). Em conclusão: (i) a memória visual parece não estar associada ao sexo, à prática desportiva (praticantes e não praticantes) e ao tipo de prática (desportos individuais e colectivos); (ii) em relação ao estatuto maturacional, verificámos uma associação apenas no sexo masculino, entre a memória visual e o nível de maturação.

Palavras-chave: memória visual, prática desportiva, estatuto maturacional.

alexandrinaasr@netcabo.pt

ESTUDO DA CAPACIDADE DE ATENÇÃO PERCEPTIVA EM FUNÇÃO DA PREFERÊNCIA MANUAL, DO SEXO E DA PRÁTICA DESPORTIVA.

Rodrigues, Paula[1]; Vasconcelos, Olga[2]; Barreiros, João[3]
(1)Instituto Piaget; (2)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto; Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa; Portugal.

Introdução e objectivos: A capacidade de atenção é fundamental na aprendizagem e na performance de uma habilidade motora. Em cada tarefa é preciso aprender a seleccionar as fontes de informação mais relevantes que um indivíduo tem ao seu dispor. Esse processo, que ocorre com a prática, é fundamental no sucesso da tarefa e no nível de performance obtido (Abernethy, 1993). Assume-se que o refinamento da informação, normalmente acompanhado de uma redução quantitativa de itens informativos, poderá facilitar a antecipação da resposta e, consequentemente, a performance. A antecipação é a capacidade de extrair informação relevante para a selecção e modulação da resposta, tão cedo quanto possível. Em muitas actividades, os indivíduos que possuem esta capacidade mais desenvolvida apresentam vantagem competitiva (Ladewig, 2000). Um tema de estudo pertinente, tanto no comportamento motor como na psicologia cognitiva, tem sido a busca de factores perceptivo-motores que discriminam a actuação de destrímanos e de sinis-

trómanos. Em muitas habilidades motoras, as diferenças de actuação entre estes dois grupos de preferência manual (PM) são relevantes (e.g. Tavares e Vasconcelos, 1995). O objectivo deste estudo consistiu em investigar como varia a capacidade de atenção em função da preferência manual, da prática desportiva e do género.
Material e métodos: Participaram 318 indivíduos entre os 12 e os 18 anos, 30 sinistrómanos (21 rapazes e 9 raparigas) e 286 destrímanos (155 rapazes e 131 raparigas). A preferência manual foi determinada pela mão utilizada na escrita (McManus, 1988). Os indivíduos, considerando a modalidade praticada, foram agrupados em desportos individuais (DI) (natação, ginástica) e colectivos (DC) (andebol, basquetebol). Foi aplicada a prova de atenção perceptiva de Toulouse-Piéron (1982) e considerados os três parâmetros: velocidade atencional (VA), capacidade de concentração (CC) e resistência à fadiga (RF). Os procedimentos estatísticos incluíram a estatística descritiva e inferencial. O nível de significância foi estabelecido em $p \leq 0{,}05$.
Principais resultados e conclusões: (i) Não se observaram diferenças estatisticamente significativas entre sinistrómanos e destrímanos, quer na totalidade da amostra quer considerando o género, no que respeita aos parâmetros VA, CC e RF. Contudo, os sinistrómanos apresentaram melhor desempenho nos dois primeiros parâmetros e os destrímanos no último; (ii) comparando DI com DC em cada grupo de PM, verificámos que em ambos os grupos os indivíduos de DI obtiveram melhores performances na CC. Nos destrímanos e para o parâmetro RF, os indivíduos de DC apresentaram valores significativamente ($p=0{,}004$) mais elevados relativamente aos de DI; (iii) apesar da ausência de diferenças significativas, em DI os sinistrómanos apresentaram melhor performance na VA e na CC, e em DC os destrímanos revelaram melhor CC e melhor RF. É de realçar que a percentagem de sinistrómanos observada, quer no geral (9,4%), quer por género (masculino: 70%; feminino: 30%) é semelhante à observada em outros estudos (e.g. Pollard, 2000). Os resultados do nosso estudo sugerem que os parâmetros relativos à atenção perceptiva parecem ser independentes, quer do tipo de preferência manual, quer do género e da experiência em desportos individuais ou colectivos.

Palavras-chave: atenção, preferência manual, prática desportiva.

tubapaula@net.sapo.pt

EFEITO DO CONHECIMENTO SOBRE O MOVIMENTO NA APRENDIZAGEM DE UMA TAREFA DE TEMPO DE REAÇÃO DE ESCOLHA.

Basso, Luciano; Catuzzo, M. Teresa; Souza, Cleverton; Ferreira, Lúcio; Walter, Cinthya; Xavier Filho, Ernani; Silva, Jane; Tertuliano, Ivan; Tani, Go.
Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: No processo de aquisição de habilidades motoras existem três tipos de aprendizagens relacionadas ao movimento: a aprendizagem *do*, *sobre* e *através* do movimento. A aprendizagem do movimento se refere a aprender a mover-se eficientemente para alcançar uma meta e isso requer atividades como planejar, praticar, tomar decisões, avaliar, ousar e persistir. Já a aprendizagem sobre o movimento envolve a aquisição de conhecimentos teóricos sistematizados sobre as dimensões bio-psico-sócio-culturais do movimento, relevantes pelo seu valor cultural e informacional, assim como utilitário e instrumental (Tani, 1991). Por fim, a aprendizagem através do movimento é um meio de aprender sobre si e o mundo que o rodeia e não necessariamente implica na melhoria da capacidade em mover-se. Esses tipos de aprendizagem têm sido estudados de maneira independente, porém não se sabe o efeito de uma sobre a outra. Assim, o objetivo do presente estudo foi investigar o efeito do conhecimento das características das fases da aprendizagem motora na aprendizagem de uma tarefa de tempo de reação de escolha.
Material e métodos: Para tanto, foram analisados 49 universitários de educação física com média de idade entre 18 e 30 anos, divididos em três grupos: experientes (alunos que conheciam as características das fases de aprendizagem, pois já haviam cursado um semestre da disciplina de aprendizagem motora e leram um texto para reforço); iniciantes (alunos que não tinham conhecimento das características das fases anterior à leitura do texto), e controle (alunos que não tinham conhecimento prévio nem recebiam o texto). A tarefa foi identificar o estímulo luminoso (luz azul ou vermelha) e então realizar o mais rápido possível uma seqüência de movimentos unimanuais. As seqüências compreendiam tocar um sensor, apreender uma bola de tênis, colocá-la em um recipiente e tocar um outro sensor. O fator que diferenciou as seqüências foi a direção da trajetória do movimento (da esquerda para a direta e da direta para a esquerda). Essa tarefa foi realizada durante a fase de aquisição (40 tentativas); no teste de transferência (20 tentativas), foi adicionado mais um toque e trocada a combinação estímulo-resposta. Foi analisado o tempo de reação e tempo total de movimento (ms).
Principais resultados e conclusões: Na fase de aquisição foi possível observar que somente foram encontradas diferenças significativas (diminuição) no tempo total de movimento para o fator bloco, ou seja, todos os grupos melhoraram ao longo da fase de aquisição na mesma proporção. O mesmo ocorreu quando analisado o final da fase de aquisição com relação ao teste de transferência, porém com aumento do tempo total de movimento. Com esses resultados é possível inferir que a quantidade de prática foi suficiente para a ocorrência da aprendizagem do movimento, porém o conhecimento sobre as características das fases de aprendizagem não afetou a aprendizagem do movimento. Com isso, é possível apresentar as seguintes considerações: a) o conhecimento sobre as características das fases de aprendizagem não foi passível de ser utilizado durante a aprendizagem do movimento; b) os grupos iniciantes e experientes não foram efetivamente testados quanto ao seu nível de conhecimento das fases; e c) a demanda da tarefa para o processamento não sofreu influência dos conhecimentos das fases.

Palavras-chave: aprendizagem, fases de aprendizagem, tempo de reação de escolha.

lucianolondrina@aol.com

COMPARAÇÃO DOS TEMPOS DE REACÇÃO ÁUDIO-MANUAL E ÁUDIO-PEDAL EM NADADORAS PRÉ-MENARCAIS E PÓS-MENARCAIS.

Fernandes, Ricardo; Sousa, Ana; Soares, Cláudia; Resende,

Filipa; Coelho, João; Ribeiro, João; Figueiredo, Pedro; Bilhastre, Simão; Vasconcelos, Olga
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Em Natação Pura Desportiva (NPD), o tempo de partida é uma parte significativa do somatório total do tempo da respectiva prova, sendo tanto maior essa importância, quanto menor for a duração da mesma (Maglischo, 1993). Como a partida, na grande maioria das provas de NPD (provas individuais e primeiro percurso das estafetas), se consubstancia na resposta neuro-muscular do nadador a um estímulo auditivo, julgamos pertinente o estudo do tempo de reacção nesta modalidade desportiva. Por outro lado, como o estatuto maturacional do atleta é considerado como uma das variáveis determinantes do rendimento desportivo em geral e da NPD em particular, consideramos ser pertinente comparar a velocidade de reacção em nadadoras pré-menarcais e pós-menarcais. Assim, o propósito deste estudo centrou-se na avaliação dos tempos de reacção áudio-manual (TRam) e áudio-pedal (TRap) em nadadoras pré-menarcais e pós-menarcais.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 30 nadadoras federadas, pertencentes aos escalões etários cadetes (10/11 anos) e infantis (12/13 anos) de dois clubes da Associação de Natação do Norte de Portugal (com nível desportivo e frequência de treinos semanal semelhantes). Após determinação da ocorrência ou não da menarca, através do inquérito menarcal (utilizando o método retrospectivo), as nadadoras foram divididas em dois grupos: um de 8 nadadoras com menarca e outro de 22 nadadoras sem essa experiência. Para a mensuração dos TRam e TRap recorremos ao polirreaciómetro PD 12 de Dufour. As atletas executaram as provas com a sua mão e pé preferidos. Os procedimentos estatísticos incluíram a estatística descritiva (média e desvio-padrão, valores máximos e mínimos) e o teste não paramétrico de Mann-Whitney. O nível de significância considerado foi de $p \leq 0.05$.
Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos não evidenciaram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos de nadadoras, corroborando os estudos de Whiting (1979), Buckler (1987) e Grosser (1992). Nos seus estudos, estes autores sugeriram a inexistência de diferenças significativas nesta capacidade motora entre nadadoras pré-menarcais e pós-menarcais. Tendo por base os resultados do presente estudo e os estudos da literatura da especialidade, é possível referir que os níveis de TRam e TRap parecem não ser um factor explicativo das diferenças de rendimento em NPD, entre nadadoras com diferente estatuto menarcal. De salientar, contudo, que em qualquer das situações o grupo pós-menarcal apresentou, em média, um tempo de resposta inferior, comparativamente ao pré-menarcal, sugerindo uma melhor velocidade de reacção. A amplitude de variação dos resultados foi sempre superior nas atletas pré-menarcais, relativamente às menarcais. A inexistência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos estudados poderá ser explicada pelo facto de o período sensível do desenvolvimento do TR decorrer entre os quatro e os seis anos de idade, encontrando-se qualquer destes grupos fora dessa faixa etária. Contudo, parece-nos que o treino da velocidade de reacção deve continuar a ser considerado nos escalões etários do nosso estudo, pois o processo de treino destas atletas incide numa preparação de base multifacetada que servirá de suporte para a especialização, que ocorrerá em escalões etários subsequentes.

Palavras-chave: natação pura desportiva, tempo de reacção áudio-manual, tempo de reacção áudio-pedal.

ricfer@fcdef.up.pt

TEMPO DE REACÇÃO SIMPLES PEDAL E MANUAL A UM ESTÍMULO AUDITIVO. ESTUDO EM NADADORES PRÉ-PÚBERES E PÚBERES DO SEXO MASCULINO.

Vasconcelos, Olga; Ribeiro, João; Figueiredo, Pedro; Bilhastre, Simão; Sousa, Ana; Soares, Cláudia; Resende, Filipa; Coelho, João; Fernandes, Ricardo
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Em Natação Pura Desportiva (NPD) a partida é considerada como um factor importante de sucesso (Bulgakova et al., 1979), particularmente em provas de curtas distâncias (Maglischo, 1993). Como a grande maioria das provas em NPD se inicia após estímulo auditivo, à excepção do segundo, terceiro e quarto percursos das provas de estafetas em que a rendição é feita com base na visualização do nadador que se aproxima da parede testa, julgamos pertinente o estudo da velocidade de reacção. Maglischo (1993) refere, inclusivamente, que uma melhor e mais rápida técnica de partida pode reduzir significativamente o tempo final de uma prova em NPD. O presente estudo teve por objectivo mensurar os tempos de reacção pedal (TRp) e manual (TRm) a um estímulo auditivo em nadadores do sexo masculino pré-púberes e púberes.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 33 nadadores federados, cadetes e infantis (respectivamente com 11.45 ± 0.52 e 13.57 ± 0.51 anos de idade), pertencentes a dois clubes da Associação de Natação do Norte de Portugal (com nível desportivo e frequência de treinos semanal semelhantes). A amostra foi dividida em dois grupos consoante o seu estatuto maturacional, determinado através da apreciação dos caracteres sexuais secundários "pilosidade púbica" (Tanner, 1962): um grupo de 11 nadadores pré-púberes (estádio 2 de Tanner) e outro grupo de 22 nadadores púberes (estádios 3 e 4 de Tanner). Para a avaliação do tempo de TRp e TRm a um estímulo auditivo recorremos ao polirreaciómetro PD 12 de Dufour. Os atletas executaram as provas com a sua mão e pé preferidos. Após análise da normalidade das variáveis estudadas, utilizámos os seguintes procedimentos estatísticos: média, desvio padrão e teste t de medidas independentes. O nível de significância considerado foi de $p \leq 0.05$.
Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos não apresentaram diferenças significativas entre os dois grupos de nadadores, quer para o TRp quer para o TRm. Contudo, verificámos que em qualquer das situações o grupo púbere apresentou, em média, um tempo de resposta inferior comparativamente ao pré-púbere, indicando uma melhor velocidade de reacção. A diferença entre os dois grupos foi ligeiramente superior no TRm comparativamente ao TRp. Estes resultados confirmam os de Vasconcelos et al. (2003). Neste estudo os autores não observaram diferenças significativas no tempo de reacção manual a um estímulo auditivo entre nadadores de diferentes estádios maturacionais. Tendo por base os resultados do presente estudo e o estudo referido anteriormente, sugerimos que os níveis de TRp e TRm parecem não ser um factor explicativo

das diferenças de rendimento em NPD observadas entre nadadores pré-púberes e púberes. Apesar de sabermos que o período sensível do desenvolvimento do TR decorre entre os quatro e os seis anos de idade, parece-nos importante salientar que o treino desta capacidade coordenativa deve ser incluído nos escalões etários em causa, durante os quais o processo de treino deverá incidir numa preparação de base multifacetada, que servirá de suporte para a especialização que ocorrerá em escalões etários subsequentes.

Palavras-chave: natação pura desportiva, tempo de reacção pedal, tempo de reacção manual.

olgav@fcdef.up.pt

TEMPO DE REAÇÃO DE ESCOLHA E TEMPO DE MOVIMENTO DE JOGADORES INFANTO-JUVENIS DA SELEÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL DE 2003.

Marques, Inara; Basso, Luciano; Xavier Filho, Ernani; Catuzzo, M. Teresa; Oncken, Percy.
Centro de Educação Física e Desportos, Universidade Estadual de Londrina., Brasil.

Introdução e objectivos: Na última década houve um grande aumento no número de investigações científicas abordando o esporte de alto nível, especialmente aquelas que descrevem os perfis antropométricos, psicológicos e os níveis das capacidades físicas. Tais aspectos, de fato, têm demonstrado ser importantes, e a observação de tais características se faz necessária para subsidiar e implementar programas de treinamento. No entanto, pouca ênfase é dada às características relativas à habilidade motora. Na verdade, pouco ou quase nada se sabe sobre as características perceptivo-motoras dessa população. Uma dessas características é a velocidade com que os atletas respondem a situações de tomada de decisão, ou seja, o seu tempo de reação de escolha. Essa é uma característica que expressa a velocidade com que o atleta percebe as informações do ambiente, toma decisões sobre quais ações irá executar, como as programa e como as inicia. No voleibol, em especial, essa característica é muito marcante, uma vez que, num curto espaço de tempo os jogadores têm que perceber, além da trajetória da bola, a movimentação do adversário e, baseados nessas informações, tomar decisões sobre quais ações realizar. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi investigar o tempo de reação de escolha (TRE) e o tempo de movimento (TM) dos jogadores da seleção brasileira infantil de voleibol pertencentes à equipe de 2003.
Material e métodos: Para isso, foram elaboradas duas tarefas de TRE, as quais foram executadas tendo dois pares de estímulo-resposta em que a resposta deveria ser a escolha entre dois alvos e tocar um deles em função do acendimento de suas respectivas luzes. Um alvo foi disposto à direita e o outro à esquerda do jogador, a uma distância de 60 cm da luz de atenção, localizada à frente do atleta. As tarefas diferiram entre si na forma de apresentar o estímulo. Na primeira tarefa o estímulo luminoso, à direita ou à esquerda, acendia após 500 ms do acendimento da luz de alerta. Já para a segunda tarefa, no intervalo entre a luz de alerta e o estímulo luminoso (à direita ou à esquerda) ocorria o acendimento seqüencial de 50 luzes, que oscilavam cerca de 30 cm em torno da luz de alerta. A primeira tarefa é tradicional na área da aprendizagem motora, porém a segunda se faz necessária para simular a trajetória da bola.
Principais resultados e conclusões: Como resultado, foram identificadas diferenças significativas entre as tarefas somente para o TRE, sendo que os atletas gastaram menos tempo para a tarefa dois, pois o TRE gasto na tarefa um foi em média 294 ms e para a tarefa dois foi de 109 ms. Os resultados da tarefa um são semelhantes ao encontrado na literatura, ou seja, essa população não difere das pessoas comuns nessa característica da habilidade. No entanto, o resultado do TRE na tarefa dois foi cerca de 60% inferior ao tempo de reação simples apresentado pela literatura. Assim, pode-se levantar a hipótese de que o acendimento seqüencial das luzes precedentes ao estímulo luminoso serviu para que os atletas antecipassem a sua ação. Porém, como isso ocorreu deve ser objeto de estudo para futuras investigações.

Palavras-chave: tempo de reação de escolha, tempo de movimento, voleibol.

inara@uel.br

COORDENAÇÃO MOTORA E VELOCIDADE DE REACÇÃO EM CRIANÇAS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE MODALIDADES DESPORTIVAS EXTRA-ESCOLARES.

Corte-Real, Alda; Vasconcelos, Olga; Martinho, Elizabete
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A formação corporal de base contribui, como elemento de formação geral, para o desenvolvimento global e harmónico da personalidade. Quanto mais experiências perceptivo-motoras de aprendizagem as crianças vivenciarem, mais oportunidades terão de desenvolver uma certa plasticidade de resposta face às diversas solicitações motoras (Gallahue e Ozmun, 2001). A ligação das actividades físicas curriculares com as extra-curriculares permite às crianças desenvolver melhor e aperfeiçoar as habilidades motoras das várias actividades desportivas, a par do seu desenvolvimento cognitivo, afectivo e social. O presente estudo pretende comparar os níveis de coordenação motora e de velocidade de reacção em crianças (n=166) de ambos os sexos (76 do sexo feminino e 90 do sexo masculino) com idades compreendidas entre os 10 e os 12 anos de idade, praticantes e não praticantes de modalidades desportivas extra-escolares. Pretende ainda obter uma informação mais detalhada sobre (i) os níveis de coordenação motora e velocidade de reacção em função do tipo de prática (praticantes/não praticantes); (ii) os níveis de coordenação motora e velocidade de reacção em função do sexo; (iii) os níveis de coordenação motora e velocidade de reacção em função da idade; (iv) a associação entre os níveis de coordenação motora e velocidade de reacção.
Material e métodos: A avaliação da coordenação motora foi feita através dos testes de coordenação motora para crianças - KTK (*KoerperKoordinationtest fuer Kinder*) (Schinlling, 1974, cit. Mota 1991). A avaliação da velocidade de reacção foi feita através da medição do tempo de reacção simples, utilizando o polireaciómetro (PRG), modelo 30 pas da EAP. Os indivíduos de cada sexo foram agrupados em três classes de idade: 10 anos, 11

anos e 12 anos. As modalidades desportivas extra-curriculares foram as seguintes: basquetebol, voleibol, futsal, futebol, hóquei em patins, natação, ténis, dança e karaté. Os procedimentos estatísticos incluíram a média e o desvio padrão, o teste t de Student de medidas independentes, a ANOVA factorial e o coeficiente de correlação r de Pearson. O nível de significância foi estabelecido em p≤ 0.05.
Principais resultados e conclusões: Os principais resultados e conclusões obtidas nesta pesquisa foram os seguintes: (i) o grupo dos praticantes apresentou níveis mais elevados de coordenação motora e velocidade de reacção em relação ao dos não praticantes; (ii) os níveis de coordenação motora foram muito semelhantes em ambos os sexos; (iii) as crianças do sexo masculino revelaram sempre melhores performances na velocidade de reacção; (iv) os níveis de coordenação motora e de velocidade de reacção melhoram com a idade; e (v) verificou-se uma correlação negativa significativa entre as duas provas, isto é, a menores tempos de reacção corresponderam melhores resultados na coordenação motora. O salto monopedal foi o teste que apresentou uma correlação mais elevada com a velocidade de reacção.

Palavras-chave: coordenação motora, velocidade de reacção, prática desportiva.

acortereal@fcdef.up.pt

ESTUDO DO TEMPO DE ANTECIPAÇÃO-COINCIDÊNCIA COM VELOCIDADES DIFERENTES DO ESTÍMULO EM JOVENS TENISTAS, EM FUNÇÃO DO SEXO, DA IDADE E DO TEMPO DE PRÁTICA DA MODALIDADE.

Vasconcelos, Olga; Nogueira, Catarina
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Qualquer habilidade motora que implique movimentos de receber, interceptar ou rebater um objecto em deslocamento, possui características espaciais de movimento e exigências de precisão bastante diferenciadas. Entre este tipo de habilidades motoras existe um factor comum, respeitante à necessidade de antecipação temporal e de sincronização de movimentos que ocorrem no meio ambiente externo e cujo objectivo é o sucesso da tarefa (Teixeira et al., 1992). Este estudo pretendeu investigar como varia a capacidade de antecipação-coincidência, considerando duas velocidades diferentes do estímulo em jovens tenistas, em função do sexo, da idade e do tempo de prática da modalidade.
Material e métodos: Participaram 35 indivíduos entre os 9 e os 15 anos (média de idades de 12.14 ± 1.91 anos), 30 do sexo masculino e 5 do sexo feminino. Os indivíduos foram associados em três grupos, em função do tempo de prática da modalidade: menos de meio ano, entre um e três anos e mais de três anos e meio (neste caso, apenas indivíduos do sexo masculino). Para avaliar a antecipação-coincidência utilizámos o *Bassin Anticipation Timer* a duas velocidades: 1,8 m/seg e 2,7 m/seg. O grupo masculino com mais de mais de três anos e meio de prática foi ainda submetido à velocidade de 4,0 m/seg. Quanto à idade, considerámos dois grupos: 9 a 11 anos e 12 anos. Os indivíduos com 14 e 15 anos apenas foram avaliados na velocidade de 4,0 m/seg, pelo que não foi possível a sua comparação com os outros grupos de idade. Foi utilizada a mão preferida e o instrumento posicionou-se paralelamente ao sujeito, a 50 cm deste. Os procedimentos estatísticos incluíram a estatística descritiva e o teste de Mann-Whitney. O nível de significância foi estabelecido em p≤ 0,05.
Principais resultados e conclusões: (i) Os rapazes apresentaram valores significativamente inferiores às raparigas, quer na velocidade de 1,8 m/seg (p = .005) quer na velocidade de 2,7 m/seg (p = .013), evidenciando um melhor desempenho. Os rapazes com mais de três anos e meio de prática foram os que realizaram a melhor performance; (ii) os rapazes apresentaram tempos de antecipação-coincidência inferiores na velocidade mais elevada (4,0 m/seg), o mesmo tendo sido observado nas raparigas (2,7 m/seg, que neste sexo correspondeu à velocidade mais elevada do estímulo. Estas não foram submetidas à velocidade de 4,0 m/seg); (iii) a idade não apresentou diferenças significativas para qualquer das velocidades. Contudo, os sujeitos de 12 anos obtiveram melhores performances que os de 9-11 anos, e ambos os grupos desempenharam com mais eficácia à velocidade de 2,7 m/seg; (iv) em relação ao tempo de prática, não se observaram diferenças significativas entre os grupos, quer na velocidade de 1,8 m/seg, quer na de 2,7 m/seg. No que respeita ao sexo, os nossos resultados confirmam os de estudos anteriores (e.g. Williams e Jasiewicz, 2001) que verificaram nos rapazes um melhor desempenho, qualquer que seja a velocidade do estímulo. Em relação à idade, a ligeira melhoria na antecipação-coincidência deve-se, provavelmente, à maturação dos processos de controlo necessários para planear a tarefa. Tal como no nosso estudo, Millslagle (2000) não observou diferenças significativas na antecipação-coincidência associadas ao tempo de experiência da prática, embora o seu estudo se tenha situado no âmbito dos jogos desportivos colectivos.

Palavras-chave: antecipação-coincidência, processamento de informação, ténis.

olgav@fcdef.up.pt

ORGANIZAÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL NO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DO NADO *CRAWL*: UM ESTUDO LONGITUDINAL.

Freudenheim, A.M.; Moraes, M. Tereza; Xavier Filho, Ernani; Basso, Luciano; Madureira, Fabricio; Graco, Caio.
Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: A aquisição de habilidades motoras pode ser vista como um processo de desenvolvimento hierárquico compreendendo as fases de estabilização e adaptação (Tani, Connolly & Manoel, 1996). A estabilização de uma habilidade motora implica, entre outros mecanismos, a formação de uma representação mental dessa ação. Operacionalmente essa estrutura mental pode ser inferida pela gradual padronização espaço-temporal dos movimentos que compreendem a habilidade motora. Uma das habilidades em que a padronização espaço-temporal dos movimentos caracteriza de forma evidente o nível de habilidade é o nadar. No entanto, o estudo do nadar tem se prendido ao enfoque de aspectos biomecânicos dos movimentos, com referência especial às diferentes técnicas de deslocamento na água. No entanto, Xavier Filho, et al. (2003) encon-

traram uma organização temporal diferenciada da braçada do nado *crawl* entre iniciantes e avançados. Assim, o objetivo do estudo foi investigar a relação entre a organização espacial e temporal da braçada do nado *crawl* ao longo do processo de aquisição em 10 crianças com idades entre 7 e 12 anos, participantes do curso de natação da EEFEUSP, classificadas tecnicamente no nível intermediário.
Material e métodos: Foram realizadas quatro coletas, com intervalo de 30 dias. A tarefa foi nadar 12,5 metros em linha reta, em velocidade natural, no estilo *crawl*. Foram filmadas três tentativas de cada criança com os três ciclos de braçada centrais, divididos em fase aquática e aérea para cada braço. Utilizou-se medidas referentes à organização espacial (analise qualitativa da sequência da ação) e espacial (variabilidade do tempo absoluto e variabilidade do tempo relativo).
Principais resultados e conclusões: As análises detectaram: a) manutenção da organização espacial; b) aumento significativo na consistência temporal do braço esquerdo. Portanto, observou-se que, para os aspectos espaciais, houve manutenção da técnica da braçada e, quanto aos aspectos temporais, houve aumento da consistência e manutenção da variabilidade. Assim, a previsão de que a organização temporal do nadar mudaria ao longo da prática foi parcialmente confirmada (braço esquerdo). No entanto, esta mudança não foi acompanhada por uma mudança expressiva na organização espacial, ou seja, na técnica. Nesse sentido, infere-se que as mudanças na organização espacial e temporal do nadar não ocorrem concomitantemente ao longo do processo de aquisição da habilidade nadar.

Palavras-chave: natação, *crawl*, organização espaço-temporal.

Agência financiadora CNPq.

amfreud@uol.com.br

ANÁLISE DA RELAÇÃO DA ESTRUTURA ESPAÇO-TEMPORAL E ALFABETIZAÇÃO EM CRIANÇAS DE 6 E 7 ANOS.

Alvim, Marley P.B.; Borges, Otília P.
Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, MG, Brasil.

Introdução e objectivos: Toda percepção do mundo é uma percepção espacial na qual o corpo é o ponto de referência. O espaço e o tempo formam um todo indissociável, uma vez que todo e qualquer ato se desenrola num dado tempo e espaço. O presente estudo utilizou-se da estrutura espaço-temporal como requisito para analisar a sua relação com a alfabetização, na relevância de atribuir um significado social diferenciado para a alfabetização por meio de atividades motoras, visando contribuir no processo educativo. Nesse sentido, teve como objetivo analisar a relação da estrutura espaço-temporal e a alfabetização em crianças de 6 e 7 anos de uma Escola Pública Municipal da cidade de Ipatinga - MG.
Material e métodos: A amostra foi composta por 25 crianças de ambos os gêneros. Os instrumentos utilizados foram os testes: a) memorização visual (Masson,1985); b) reprodução por meio de golpes, simbolização das estruturas espaciais, simbolização de estruturas temporais, tendo como subteste a leitura e transcrição (Rosa Neto, 2002). Para avaliar os alunos no aspecto cognitivo foi cedido pela escola a ficha pedagógica, contendo o desempenho quantitativo. Para registro e sistematização dos resultados colhidos na aplicação dos testes foi utilizado um formulário.
Principais resultados e conclusões: O desempenho dos alunos foi bastante homogêneo (coeficiente de variação igual a 2%) na simbolização de estruturas espaciais. Na simbolização de estruturas temporais, na dimensão leitura e no aspecto cognitivo, o desempenho dos alunos foi moderadamente homogêneo (respectivamente, coeficiente de variação de 18,5% e 16%). Todavia, na reprodução por meio de golpes e na simbolização de estruturas temporais na dimensão transcrição e desempenho dos alunos foi altamente heterogêneo (respectivamente, coeficientes de variação de 45% e 87,8%). Percebeu-se uma relação moderada entre simbolização de estruturas espaciais e o aspecto cognitivo (coeficiente de relação linear de Pearson igual a 0,52). As relações entre transcrição e estruturas espaciais, entre transcrição e leitura e entre transcrição e o aspecto cognitivo foram fracas (coeficiente de correlação de Pearson igual a 0,28, 0,32 e 0,40, respectivamente). Nas demais variáveis a relação não existiu. Concluiu-se que não existe relação significativa entre estrutura Espaço-Temporal e Alfabetização. As crianças não estão estruturadas o suficiente no tempo e no espaço para o aprendizado da leitura e escrita. A falta de experiência motora e/ou de uma diversidade de práticas motoras, justifica a deficiência do acervo motor, que é o substrato de toda ação no mundo. Nesse sentido, faz-se necessário rever o programa de atividades destas crianças, a fim de propiciar vivências motoras que venham estruturá-las no espaço e no tempo e, paralelamente, inseri-las no contexto da leitura e escrita.

Palavras-chave: estrutura espaço-temporal, alfabetização, prática motora.

palvim@uai.com.br

ALTERAÇÕES NA DESTREZA MANUAL E NA SENSIBILIDADE PROPRIOCEPTIVA MANUAL NUM GRUPO DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS DO SEXO MASCULINO SUBMETIDO A UM PROGRAMA DE ACTIVIDADE FÍSICA REGULAR.

Silva, João; Vasconcelos, Olga
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Com o avanço da ciência e da tecnologia, diminui o período durante o qual se manifesta grande parte das doenças, disponibilizando o idoso para uma vida mais activa e participativa (Carvalho e Mota, 2002). Como tal é pertinente uma investigação no âmbito dos factores de eficácia que contribuem para melhorar essa qualidade de vida. De acordo com Carmeli et al. (2003), a anatomia e a fisiologia das mãos sofrem alterações com a idade, especialmente depois dos 65 anos. Tais alterações ocorrem principalmente na preensão e na destreza manual. Pretendemos com este estudo investigar as modificações na destreza manual e na sensibilidade proprioceptiva manual, através da aplicação de um programa de actividade física regular, num grupo de idosos institucionalizados.
Material e métodos: A amostra é constituída por 12 idosos institucionalizados do sexo masculino com idades compreendidas

entre os 70 e os 90 anos. Estes foram divididos em dois grupos de idade: 70 a 80 anos e 81 a 90 anos. Para avaliar a destreza manual foi aplicado o *Teste de Destreza Manual de Minnesota* (testes de colocação e de volta). Para avaliar a sensibilidade proprioceptiva manual foi usado o *Teste de Discriminação de Pesos*. Procedimentos estatísticos: média e desvio-padrão, teste de Mann-Whitney, teste de Wilcoxon e r de Pearson. Nível de significância: $p \leq 0,05$.
Principais resultados e conclusões: As conclusões deste estudo relativamente à destreza manual evidenciaram que (i) quer no teste de colocação quer no de volta, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas do primeiro para o segundo momento em ambos os grupos etários. A performance no segundo momento foi significativamente superior à do primeiro momento; (ii) no primeiro momento de observação não se verificaram diferenças significativas em função da idade, quer para o teste de colocação quer para o de volta. Contudo, o grupo etário mais novo apresentou performances superiores às do mais velho. Em relação à sensibilidade proprioceptiva manual verificámos que (i) do primeiro para o segundo momento, registaram-se melhorias estatisticamente significativas no grupo etário dos 70 a 80 anos; (ii) quer no primeiro, quer no segundo momento de observação não se verificaram diferenças significativas entre os grupos de idade. Tanto no início, como no fim do programa de actividade física regular não se verificou associação entre a destreza manual e a sensibilidade proprioceptiva manual. O programa de actividade física regular parece ter melhorado o desempenho da destreza e da sensibilidade proprioceptiva manuais neste grupo de idosos. A sociedade portuguesa deverá prestar especial atenção à actividade física regular dos idosos, pois esta parece melhorar a sua qualidade de vida, nomeadamente no que respeita às actividades manuais, como foi demonstrado por este estudo.

Palavras-chave: idosos, destreza manual, sensibilidade proprioceptiva.

j_mcsilva@clix.pt

CONSTRUÇÃO DE UMA BATERIA PARA A AVALIAÇÃO DAS HABILIDADES MOTORAS ESPECÍFICAS DO FUTEBOL.

Figueiredo, António[1]; Coelho e Silva, Manuel[1]; Malina, Robert[2]
(1)Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra, Portugal; (2) Tarleton State University, Texas, USA.

Introdução e objectivos: O desporto de jovens orientado para o rendimento constitui uma prática selectiva, obrigando os treinadores a assumir decisões sobre a definição de atletas mais e menos aptos. No contexto do futebol, a enorme popularidade da modalidade concorre para um elevado número de candidatos a praticantes, obrigando os treinadores a recorrer a procedimentos de avaliação do seu potencial desportivo. O presente estudo pretende avaliar a utilidade de um conjunto de 8 testes de habilidades motoras específicas do futebol, tentando obter uma solução mais económica de provas a partir de um conjunto alargado de testes habitualmente utilizados.
Material e métodos: Os jogadores, num total de 39 (10.3 ± 0.6 anos de idade), pertencem a dois clubes do distrito de Coimbra. Para avaliar a mestria motora foram utilizados seis testes adoptados pela Federação Portuguesa de Futebol (1986): controlo de bola com o pé, controlo de bola com a cabeça, passe, drible/passe, velocidade com bola e remate. Complementarmente foram aplicados os testes propostos por Kirkendall et al. (1988): passe à parede e *slalon*. Estatisticamente recorreu-se à análise de componentes principais.
Principais resultados e conclusões: O conjunto inicial de oito variáveis é susceptível de ser resumido numa solução mais económica de duas componentes principais que contêm 56% da variância da solução inicial (Kaiser-Meyer-Olkin = 0.761, $\chi^2_{(28)} = 82.352$, $p \leq 0.01$). A primeira componente principal explica 40% da variância. Os testes com maior carga factorial são os da bateria de Kirkendall et al. (1988), nomeadamente o passe à parede (+0.82) e o *slalon* (+0.80). Os restantes testes com peso nesta componente são: controlo com o pé (+0.69), drible/passe (+0.67), controlo com a cabeça (+0.66), velocidade com bola (+0.59) e passe (+0.39). A segunda componente principal explica 17% da variância total. Três testes possuem carga factorial acima de 0.30 nesta dimensão: remate (+0.90), passe (+0.47) e *slalon* (+0.35). Em conclusão: A primeira componente parece explicada pela capacidade de controlo e manejo da bola, enquanto a segunda dimensão é melhor marcada pelo remate, sendo interpretada como precisão óculo-pedal. Uma bateria para futuros estudos deve ser composta por: a) toques de bola com o pé (FPF, 1986) - controlo de bola numa situação estática; b) velocidade com bola (FPF, 1986) - controlo de bola dinâmico; c) remate (FPF, 1986) - precisão óculo-pedal; d) passe à parede (Kirkendall et al., 1988) - combinação de controlo de bola dinâmico, estático e precisão óculo-pedal.

Palavras-chave: futebol, habilidades, jovens.

afigueiredo@fcdef.uc.pt

PERFIL MOTOR DE ESCOLARES PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE FUTEBOL DE SALÃO: ESTUDO COMPARATIVO.

Ramos, Valmor; Dreher, Magliane
Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Introdução e objectivos: O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil motor de escolares praticantes e não-praticantes de futebol de salão de uma escola pública de Florianópolis, Brasil.
Material e métodos: O estudo caracterizou-se como uma pesquisa descritiva não probabilística. Os sujeitos da amostra foram 38 crianças do sexo masculino e da mesma classe escolar, com idade entre seis e oito anos, sendo 20 participantes somente das aulas de Educação Física e não participantes de nenhuma outra atividade desportiva sistematizada, e os outros 18 escolares sendo participantes das aulas de Educação Física e praticantes de futebol de salão no programa oferecido pela escola, com freqüência de prática de duas vezes por semana. O instrumento utilizado para os testes motores na coleta de dados foi a Escala de Desenvolvimento Motor, de autoria de Francisco Neto. Os dados foram analisados a partir de percentual de freqüência e valores de média, sendo submetidos ao teste t de Student.
Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos com relação à idade cronológica, através da comparação feita entre praticantes com menor idade cronológica e praticantes com maior

idade, indicam que os de maior idade apresentam diferenças significativamente superiores na área de motricidade fina, motricidade global, esquema corporal e organização espacial. Os resultados apresentaram diferenças superiores na área do equilíbrio e esquema corporal, para o grupo de não praticantes com maior idade. De acordo com as médias alcançadas nas variáveis, verificou-se que os grupos de praticantes e de não praticantes não apresentam diferenças significativas no desenvolvimento motor nas áreas avaliadas. Os resultados indicam que a prática desportiva sistematizada, neste grupo estudado, não proporcionou valores acima dos valores normais de referência estipulados para o desenvolvimento motor nas áreas avaliadas. Em estudo posterior é necessário analisar com profundidade variáveis do ambiente escolar e das tarefas motoras aplicadas pelos professores desta escola, em ambos os programas, para se estabelecer relação adequada entre as variáveis influenciadoras no desenvolvimento motor. De forma geral, a amostra estudada apresentou um perfil motor normal médio, indicando ambos os grupos dentro da normalidade da escala.

Palavras-chave: futebol de salão, desenvolvimento motor, educação física.

d2vr@udesc.br

ANÁLISE DOS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM DO *"FULL IN FULL OUT"* (FIFO) PRECEDIDO DE RODADA, *FLIC-FLAC* OU TEMPO.

Mendes, Eduardo; Peixoto, César
Faculdade Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa; Portugal.

Introdução e objectivos: Existem diferenças entre os processos de aprendizagem utilizando como técnica de base de partida o "full", que permite facilitar a aquisição de uma técnica complexa (*full in full out*), no caso de ser precedido de elementos técnicos diferentes: rondada, *flic-flac* e tempo. O objectivo deste estudo foi estudar: (i) as diferenças observadas no momento da fase de colocação do "full" precedido de rondada, flic-flac ou tempo; e (ii) quais os benefícios nas fases de aprendizagem que precedem a execução do movimento e sua transferência para movimentos complexos com o mesmo elemento base de partida.
Material e métodos: Solicitou-se a um saltador de *tumbling* a realização de três execuções do mesmo movimento, precedido de três elementos diferentes: rondada, flic-Flac, tempo; de seguida solicitou-se a realização de um elemento complexo: *flic-flac full in full out*. Seguiu-se a análise das execuções utilizando um programa de Análise do Movimento Humano (Anamovh). Pretende-se compreender quais as diferenças ao nível do centro de massa relacionado com o polígono de sustentação e as velocidades angulares de cada uma dessas execuções.
Principais resultados e conclusões: Foram encontradas diferenças na realização do movimento, com elementos precedentes diferentes, pelo que não é recomendável a execução desta tarefa em contextos diferentes, excepto em fases iniciais de aprendizagem e nunca de aperfeiçoamento.

Palavras-chave: análise das técnicas, estrutura das técnicas, ensino das técnicas.

cpeixoto@fmh.utl.pt

ANÁLISE DOS MOVIMENTOS FUNDAMENTAIS EM CRIANÇAS DE 3 A 8 ANOS.

Ferreira, Camila[1]; Carvalho, Larissa[1]; Neves, Luiz[2]; Cavalcante, Adriana[3]; Lage, Guilherme[1,3]; Ugrinowitsch, Herbert[3]; Benda, Rodolfo[3]
(1) Laboratório de Comportamento Humano, Faculdades Unidas do Norte de Minas; (2) Centro Universitário de Belo Horizonte; (3) Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

Introdução e objectivos: A seqüência de desenvolvimento motor inclui uma importante fase: os movimentos fundamentais. Nesse sentido, Gallahue & Ozmum (1998) propõem que estes se apresentam no estágio maduro aos 7 anos de idade. Conforme estudo anterior, verificou-se que somente se atingiu estágio maduro próximo aos 9 anos de idade (MAFORTE, 2002). Assim o presente estudo teve como objetivo analisar os movimentos fundamentais de crianças com idade entre 3 e 8 anos.
Material e métodos: Participaram do estudo 57 crianças de uma escola particular de Montes Claros, em Minas Gerais, Brasil. Formou-se 6 grupos de acordo com a faixa etária: 3 anos (n=10), 4 anos (n=10), 5 anos (n=9), 6 anos (n=10), 7 anos (n=10) e 8 anos (n=8). Foram analisados os movimentos fundamentais correr, saltar, arremessar e receber seguindo o protocolo de avaliação dos movimentos fundamentais (Mcclenaghan & Gallahue, 1985).
Principais resultados e conclusões: Os resultados indicaram que o estágio maduro dos movimentos fundamentais não foi atingido por nenhum grupo. A partir de 5 anos algumas crianças apresentaram-se no estágio maduro em alguns componentes. Entretanto, a tendência central (moda) manteve-se, a partir de 4 anos, no estágio elementar. Os resultados encontrados anteriormente (Maforte, 2002) se confirmaram, o que leva a especular que o estágio maduro somente é atingido em faixas etárias mais avançadas. Para testar tal premissa, novos estudos, utilizando maior número de sujeitos e com atenção à amostragem. precisam ser realizados para verificar se a proposta apresentada por Gallahue (1982) se aplica às condições brasileiras.

Palavras-chave: movimentos fundamentais, desenvolvimento motor, estágio maduro.

rodolfobenda@yahoo.com.br

EDUCAÇÃO FÍSICA NO PRIMEIRO CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL: PERSPECTIVA DESENVOLVIMENTISTA CENTRADA EM CINCO PADRÕES MOTORES.

Domiciano, Roberta R.; Pereira, Vanildo R.
Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Maringá, Paraná, Brasil.

Introdução e objectivos: O objetivo do presente estudo foi analisar o desenvolvimento de cinco padrões motores hipoteticamente maduros, de crianças de 7/8 anos de idade, que participam da

disciplina de Educação Física no primeiro ciclo do Ensino Fundamental, de dois grupos em tempos diferenciados: uma e duas sessões semanais respectivamente, tendo como objetivos específicos: realizar um estudo sobre o desenvolvimento dos padrões motores básicos de crianças de 7/8 anos de idade, avaliar e comparar este desenvolvimento motor, entre os que participam de uma aula de educação física por semana, com outras, que participam duas vezes por semana, especificando os padrões andar, correr, saltar, arremessar e receber.
Material e métodos: O estudo caracterizou-se como descritivo, tendo como instrumento a observação dos padrões por meio dos parâmetros organizados por Gorla (1997). Participaram 80 crianças de ambos os sexos, sendo 40 de cada escola (20 meninas e 20 meninos). Numa das escolas (grupo 1) era oferecida uma sessão semanal e na outra (grupo 2) eram oferecidas duas.
Principais resultados e conclusões: Os resultados indicaram alguns resultados significativos no desempenho motor, sendo superiores no grupo 2. Esses resultados permitem concluir que, não apenas os fatores de crescimento e maturação influenciam no desenvolvimento motor, como também e decisivamente, as oportunidades e intensidades motoras vivenciadas na infância.

Palavras-chave: desenvolvimento motor, educação física, padrões motores.

vrpereira@uem.br

A DANÇA EDUCATIVA COMO BASE PARA UM AUMENTO DO REPORTÓRIO MOTOR DA CRIANÇA.

Ávila, Lurdes[1]; Araújo, Carlos[2]; Nunomuro, Myriam[3]
(1)Escola Superior de Educação de Viseu; (2)Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (3) Escola de Educação Física e Esportes, Universidade de São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: A dança é um veículo privilegiado para a aquisição de conhecimentos e de capacidades (condicionais e coordenativas), úteis para o desenvolvimento harmonioso e equilibrado da criança. O valor educativo da dança e a sua integração generalizada nos currículos educativos resultam em grande parte das relações facilitadas que nesta actividade se estabelecem entre os domínios cognitivo, afectivo e psicomotor. Quando correctamente apresentada, é uma actividade motivadora que pode contribuir para o desenvolvimento intelectual, favorecer a exploração das capacidades individuais, ajudando a superar dificuldades e contribuindo para o desenvolvimento da sensibilidade, do controlo físico e emocional. A utilização do movimento interligado com a música é um meio educativo privilegiado, para além de alguns conteúdos da dança poderem ser trabalhados numa perspectiva interdisciplinar. Objectivos: Tentar identificar alguns factores de comunicação e expressão corporal da dança, que favoreçam um incremento do vocabulário motor da criança.
Material e métodos: Foram observadas quarenta crianças pertencentes aos 1º e 2º ciclos do distrito de Viseu. Uma primeira recolha dos dados foi realizada após explicação dos conteúdos essenciais da dança educativa (corpo, tempo, espaço, postura corporal, expressão corporal, criatividade). Utilizando uma música, observámos e registámos os movimentos realizados pelas crianças, resultantes de impulsos espontâneos e catalogados de expectáveis ou não expectáveis. Verificámos ainda a correcção e controlo corporal durante a execução desses movimentos. Uma segunda recolha dos dados foi realizada após finalização da unidade didáctica de dança. Comparou-se a prestação das crianças nas duas fases distintas quantitativa e qualitativamente.
Principais resultados e conclusões: Houve uma melhoria da performance, imaginação e criatividade após as aulas de dança. O ensino da dança ajudou a desenvolver quer a autonomia comportamental dos alunos, quer a sua relação com os colegas. A utilização do movimento e da música como meios educativos favoreceu a motivação dos alunos e o clima positivo da aula. Os movimentos realizados na primeira observação corresponderam, na sua maioria, ao que determinamos por expectáveis. A percentagem de movimentos não expectáveis foi superior na segunda observação, sugerindo um aumento do reportório motor dos alunos.

Palavras-chave: dança educativa, reportório motor, desenvolvimento da criança.

caraujo@fcdef.up.pt

PEDAGOGIA DO DESPORTO
E DA EDUCAÇÃO FÍSICA

ESTUDO COMPARATIVO DE COMPORTAMENTOS DE INDISCIPLINA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM DOIS CONTEXTOS ESCOLARES DIFERENCIADOS.

Sena Lino, Luís; Ramos Oliveira, Paulo
Universidade da Madeira, Escola Básica 2º e 3º Ciclos de Arazede, Portugal

Introdução e objectivos: A indisciplina, por parte dos alunos, constitui um problema que se tem vindo a constatar nas nossas escolas, em todos os domínios, inclusive, no da Educação Física. Tratando-se de um tema recorrente no ensino, o mesmo tem sido objecto de diversos trabalhos de investigação, não só a nível do ensino geral (Doyle, 1986; Estrela, 1986; Kounin, 1970), como também no da Educação Física (Beckers-Ledent et al., 1995; Brito, 1986; Mendes, 1995; Piéron & Emonts, 1988; Rosado, 1990). O objectivo do estudo centrou-se na caracterização e análise comparativa dos comportamentos de indisciplina verificados nas aulas de Educação Física, em turmas de Currículo Normal e em turmas de Currículo Alternativo, quer em Meio Urbano, quer em Meio Rural.
Material e métodos: A amostra utilizada foi constituída por quatro turmas, duas de currículo normal e duas de currículo alternativo, pertencentes a escolas de meio urbano e de meio rural, num total de dois professores e de sessenta e seis alunos. As aulas, num total de dezasseis, foram registadas em vídeo, tendo-se posteriormente codificado os diferentes comportamentos de indisciplina, através de um registo de ocorrências, com base num sistema de observação adaptado para o efeito (Sarmento et al.; 1998). O índice de fidelidade, intra-observador, foi de 97,4%. Os dados recolhidos foram tratados estatisticamente através da prova Teste Z para a diferença de proporções entre duas amostras independentes.
Principais resultados e conclusões: Globalmente e segundo a variável Currículo, as turmas de currículo normal registaram um maior número de comportamentos de indisciplina (384-58,8%) do que as de currículo alternativo (269-41,2%). Por outro lado, e de acordo com a variável Meio, as turmas de meio urbano revelaram-se mais indisciplinadas (339-51,9%) do que as de meio rural (314-48,1%). No que respeita à distribuição dos comportamentos de indisciplina dos alunos pelas diferentes dimensões de análise, a dimensão Comportamentos Dirigidos à Actividade foi a que registou um maior número de ocorrências (413-63,3%), tendo-lhe seguido as dimensões: Alunos Dispensados (142-21,7%), Comportamentos Dirigidos ao Professor (30-4,6%) e Comportamentos Dirigidos aos Colegas (68-10,4%). Numa visão de conjunto e tendo por base os 653 incidentes de indisciplina registados, foi possível constatar que os rapazes foram mais indisciplinados do que as raparigas. Esta circunstância verificou-se, quer quando comparada a nível dos currículos (normal e alternativo), quer quando comparada a nível dos meios (urbano e rural). Estatisticamente revelaram diferenças significativas as turmas de meio urbano e de meio rural com currículos diferentes. Assim, a turma de currículo normal, em meio urbano, é mais indisciplinada do que a de currículo alternativo. De igual modo, em meio rural, a turma de currículo normal é mais indisciplinada do que a de currículo alternativo.

Palavras-chave: indisciplina, escola urbana/rural, currículo normal/alternativo.

senalino@uma.pt

ESTUDO DAS CRENÇAS E DOS PROCEDIMENTOS DE CONTROLO DOS PROFESSORES FACE AOS COMPORTAMENTOS DE INDISCIPLINA DOS ALUNOS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA.

Oliveira, M. Teresa
Escola Superior de Educação, Instituto Superior Politécnico de Viseu, Portugal.

Introdução e objectivos: A disciplina e indisciplina na escola e na sala de aula constituem sérias preocupações para todos os que se interessam pela problemática do ensino. A indisciplina reflecte, em primeiro lugar, a importância social que se atribui à disciplina na escola, na pluralidade de perspectivas e de posições mais ou menos acantonadas em torno de escalas de valores conflituantes. Em segundo lugar é um tema que resiste teimosamente a soluções milagrosas ou definitivas, ainda que as segregue continuada e abundantemente. No caso dos professores, confrontados que são diariamente com situações que exigem uma intervenção de carácter disciplinar, é-lhes pedida uma participação activa no debate sobre a reordenação da vida na escola, que equacione as regras do seu funcionamento. São objectivos deste estudo: (i)Ponderar o efeito da experiência de ensino na incidência da indisciplina e nas formas de a conceber e de como com ela lidar; (ii) conhecer a relação entre as crenças sobre a indisciplina e as práticas dos professores de Educação Física.
Hipóteses: (1) A experiência docente distinta induz alterações significativas nos níveis de mudança do primeiro para o segundo momento de observação, no que concerne aos comportamentos de indisciplina dos alunos e aos procedimentos de controlo do professor; (2) as crenças que os professores possuem em relação à indisciplina e ao ensino produzem um elevado nível de desenvolvimento no trabalho prático das aulas de Educação Física. Variáveis de estudo: independentes - as que dizem respeito à experiência docente dos professores; dependentes - os procedimentos de controlo do professor relativos aos comportamentos de indisciplina do aluno (dimensões: antecipação, tutorial, punição e ignora).
Material e métodos: A amostra foi constituída por 12 professores com experiências docentes diferenciadas, perfazendo um total de 96 aulas observadas. Foram observados 1050 alunos. Instrumentos e procedimentos: entrevista (Muchielli, 1975; Grawitz, 1984); PEPCI (Henkel, 1991); T-Teste de simultâneos, Regressão Múltipla (*Stepwise Regressions*); DM Manova (Schutz e Gessroli, 1987). O nível de significância foi de 0,05.
Principais resultados e conclusões: Em termos globais, a experiência docente provocou um efeito positivo nos comportamentos indisciplina durante o ano lectivo. O grupo de professores sem experiência docente, não apresentou melhorias nos procedimentos de controlo dos alunos. Confirma-se que as crenças que os professores possuem, sobre a indisciplina e o ensino da Educação Física, produzem um elevado nível de desenvolvimento no trabalho prático do professor nas aulas. Em conclusão: (i)a grande diferença nos professores, com experiência docente, é que as crenças relativas à indisciplina se prendem com a prática da aula, onde privilegiaram os procedimentos antecipatórios; (ii) ao contrário, os professores inexperientes crêem que as causas da indisciplina são o planeamento e a rela-

ção professor/alunos, embora na prática estes professores utilizem com frequência procedimentos tutoriais e punitivos.

Palavras-chave: indisciplina, professores experientes, professores inexperientes.

teresaoliveira@esev.ipv.pt

PERCEPÇÃO DA GRAVIDADE DOS COMPORTAMENTOS DE INDISCIPLINA ENTRE ALUNOS E PROFESSORES.

Corda, Manuela; Rosado, António
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: Uma dimensão importante das representações de alunos e professores acerca da indisciplina tem a ver com a percepção da importância relativa, ou da gravidade percebida, desses comportamentos por parte dos diversos intervenientes, nomeadamente, professores e alunos. Essa diferenciação das percepções de gravidade pode, evidentemente, afectar aspectos decisivos da comunicação interpessoal e da regulação dos comportamentos inapropriados. Nesse sentido formulamos as seguintes questões de pesquisa: Qual a percepção da gravidade que os professores e os alunos têm relativamente aos diversos comportamentos de indisciplina que ocorrem na sala de aula? Será que existem diferenças significativas entre a percepção dos alunos e dos professores, relativamente ao grau de gravidade dos incidentes disciplinares?
Material e métodos: A amostra foi retirada de várias escolas do 2º e 3º ciclos do ensino básico e do secundário, situadas na Zona da Grande Lisboa e é constituída por 160 indivíduos, sendo 78 do género feminino e 82 do género masculino. Dos 160 indivíduos, 40 são professores de Educação Física e 120 são alunos. Relativamente à variável independente, considerámos dois grupos: professores e alunos. As variáveis dependentes analisadas foram a percepção de gravidade dos comportamentos de indisciplina dos alunos, integrados em três dimensões e subdivididos em 18 categorias. Utilizámos como instrumento de medida um questionário tipo Likert, tendo-se garantido a sua validade de construção e de conteúdo. Os grupos foram comparados recorrendo a estatísticas paramétricas (Anova One-Way), após controlo dos requisitos estatísticos correspondentes.
Principais resultados e conclusões: Verificámos que a totalidade da amostra percepcionou, relativamente ao grau de gravidade dos comportamentos de indisciplina dirigidos à actividade, todos os comportamentos como graves, à excepção do comportamento "chegar atrasado", considerado como pouco grave. A percepção relativamente ao grau de gravidade dos comportamentos de indisciplina dirigidos ao professor é considerada "grave" para os comportamentos "desobedecer ao professor" e "interromper constantemente o professor na sua exposição", e "muito grave" para os restantes. Todos os sujeitos consideram como muito graves os comportamentos de indisciplina dos alunos que constituam insultos, ameaças ou agressões aos professores. A maioria dos professores respondeu que considera muito grave as agressões, quer verbais, quer físicas aos professores, aos colegas ou a qualquer interveniente no processo educativo. Como pouco graves, as respostas encontradas são muito variadas, mas apontam, fundamentalmente, para o não-cumprimento das regras estabelecidas na aula. Na análise comparativa, tanto nos comportamentos dirigidos à actividade, como nos comportamentos dirigidos ao professor e nos comportamentos dirigidos aos colegas, são sempre os professores a apresentarem maior percepção do grau de gravidade dos comportamentos. Nos comportamentos dirigidos à actividade, os mais frequentes no quotidiano das aulas, verificaram-se, por exemplo, diferenças significativas em 5 dos 9 comportamentos considerados nesta dimensão. Concluímos que, de uma maneira geral, existem divergências significativas nas valorizações de professores e alunos, potenciando dificuldades de comunicação e de controlo disciplinar.

Palavras-chave: indisciplina, percepção de gravidade.

arosado@fmh.utl.pt

REFLEXOS DA DISCIPLINA NO CORPO DO ALUNO: QUAL DISCIPLINA?

Soares, Artemis; Silva, Francileny
Universidade Federal do Amazonas; Secretaria de Educação do Estado do Amazonas, Brasil.

Introdução e objectivos: O presente trabalho teve por objetivo analisar a influência que tem a disciplina escolar no corpo do aluno, bem como observar as resistências dos mesmos às normas disciplinares adotadas nas escolas. A justificativa do estudo deveu-se à necessidade de fazermos uma reflexão sobre o corpo do aluno e sobre o que a disciplina escolar produz nesse corpo.
Material e métodos: Para a coleta dos dados utilizou-se a técnica do questionário com perguntas abertas e fechadas, buscando dados importantes sobre aspectos da disciplina, da liberdade de ir e vir na escola, tanto por parte dos alunos como de professores.
Principais resultados e conclusões: Ao final do trabalho pudemos concluir que a escola continua a ser a principal repressora da livre manifestação da corporeidade do aluno, como também que a norma escolar tem forte influência sobre o corpo das pessoas. Neste sentido, verificou-se que a disciplina é vista como forma de poder e controle da conduta. Também foi possível perceber que dentro do espaço escolar existem diversos desafios que podem ser superados, sendo possível equilibrar liberdade e compromisso para que haja uma educação satisfatória, através da participação e divisão do poder decisório. Assim o educando poderá sentir-se responsável para a promoção do bem-comum.

Palavras-chave: disciplina, corpo, normas disciplinares.

artemissoares@ufam.edu.br

A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE O AMBIENTE DE APRENDIZAGEM NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA. UM ESTUDO NOS AÇORES.

Condessa, Isabel
Universidade dos Açores, Portugal.

Introdução e objectivos: O facto do ambiente das aulas práticas em educação física ser vulgarmente complexo e dinâmico e existir uma grande heterogeneidade de características pessoais dos alunos, tem feito sentir a necessidade de se dar relevo às condições de organização da aprendizagem, pontos de análise determinantes para a sua qualidade. O presente estudo pretende contribuir para a compreensão da percepção pelos alunos sobre o ambiente de aprendizagem nas aulas de Educação Física e os seus objectivos do estudo foram: (1) identificar grupos perfil, de alunos, em função da sua percepção do ambiente de aprendizagem; (2)relacionar esta percepção dos alunos com as suas expectativas pessoais sobre esta disciplina e as suas actividades praticadas (as mais praticadas nas aulas; as preferidas; aquelas em que apresentam um maior domínio).
Material e métodos: Neste estudo participaram alunos dos 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico e do Ensino Secundário, distribuídos pelas diversas escolas do ensino regular do Arquipélago dos Açores. Recorreu-se a uma tradução/adaptação do PELES (*Physical Education Learning Environment Scale*), instrumento apresentado por Mitchell (1996) para avaliar a percepção dos alunos sobre o ambiente de aprendizagem nas aulas de Educação Física. Para o tratamento estatístico utilizou-se uma análise multivariada - Análise Factorial e de Clusters - para investigar grupos de alunos/perfis. Posteriormente, recorreu-se a técnicas descritivas, comparativas e relacionais.
Principais resultados e conclusões: Face aos resultados obtidos podemos dizer que, de um modo geral, as respostas dos alunos sobre a sua percepção sobre o ambiente de aprendizagem permitiram identificar cinco grupos distintos quanto a essas percepções e que se relacionam com a sua idade, nível de escolaridade e género. Estes grupos também diferem quanto às expectativas que têm relativamente à disciplina de Educação Física. Os grupos constituídos maioritariamente por alunos do 3º Ciclo, com uma percepção de competência mais positiva, são os que desenvolvem melhores expectativas relativamente aos resultados escolares nessa disciplina. Contrariamente, o grupo constituído por alunos mais velhos, e sobretudo do género feminino, com baixos índices de auto-estima e de competência percebida, é o que apresenta expectativas menos favoráveis. No respeitante ao envolvimento dos alunos nas actividades curriculares de Educação Física, observa-se que as práticas de actividades que correspondem ao "jogo" independentemente do seu grupo de pertença, são em geral as "mais praticadas", as "preferidas" e aquelas em que os alunos se sentem "melhor preparados". Concluindo: Em geral, os alunos apresentaram uma representação positiva sobre o ambiente de aprendizagem das suas aulas de E.F.. As respostas desses alunos sobre a sua percepção sobre o ambiente de aprendizagem nessas aulas, permitiram identificar grupos/perfis que se relacionam com algumas das características extrínsecas dos alunos e com as expectativas que eles têm relativamente à disciplina. No respeitante ao envolvimento dos alunos nas actividades curriculares de Educação Física, observa-se que as suas preferências diferem pouco nos vários grupos, e que se relacionam sobretudo com as actividades mais praticadas nessas aulas.

Palavras-chave: ambiente de aprendizagem E.F., percepção dos alunos sobre E.F., expectativas dos alunos E.F.

condessa@notes.uac.pt

OS PROFESSORES DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO E A EDUCAÇÃO FÍSICA. O QUE FAVORECE? O QUE CONSTRANGE?

Neves, Rui[1]; Moreira, António[1]; Carreiro da Costa, Francisco[2]
(1) Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa, Universidade de Aveiro; (2) Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: A problemática da abordagem curricular da Educação Física (EF) no contexto da escola do 1º Ciclo do Ensino Básico (1º CEB) tem sido associada à atitude dos professores deste nível de ensino (Moreira, 1992, Neves, 2001), o que não pode ser descontextualizado das suas condições de exercício profissional. A necessidade de garantir sustentabilidade à área de EF neste ciclo, justifica questionar os seus professores que, intervindo num modelo de monodocência, sentem de forma singular as mais fortes e menos fortes influências na construção curricular da EF no 1º CEB. Assim, pretendemos identificar e analisar os factores que mais favorecem ou constrangem neste ciclo o desenvolvimento da área de EF, aos olhos dos seus professores.
Material e métodos: Foram inquiridos 150 professores do 1º CEB em exercício de funções docentes através de questionário, compondo uma amostra estratificada de 5 grupos de 30, em função do seu tempo de serviço docente (menos de 5 anos; 6 a 10 anos; 11 a 15 anos; 16 a 20 anos e mais de 21 anos). A partir de duas questões - "Quais são para si os dois factores que mais favorecem a prática regular e sistemática da EF no 1º CEB?" e "Quais são para si os dois factores que maiores constrangimentos colocam à prática regular e sistemática da EF no 1º CEB?" - recolheu-se e tratou-se informação através de análise de conteúdo (Bardin,1977) e por recurso ao "Sistema de Categorização dos Factores de Sucesso e Insucesso Profissional" (Carreiro da Costa et al 1992), utilizado pelos autores em estudos similares e já submetido a procedimentos de validação.
Principais resultados e conclusões: Os resultados globais distinguem os factores que favorecem ou constrangem a abordagem curricular da EF no contexto da escola do 1º CEB. Como favorecedores salientam-se as categorias "Condições da Própria Relação Educativa" (44%), "Condições Locais da Situação Educativa" (23%) e "Não Responde" (12.7%), enquanto que nos constrangedores se salientam as categorias "Condições Locais da Situação Educativa" (64%), "Condições Gerais da Instituição Educativa" (16.4%) e "Não Responde" (11%). Podemos dizer que os professores associam mais os constrangimentos às condições de cada escola, (ex: "boas condições de espaços e materiais", "boas instalações para a prática", "qualidade dos materiais") enquanto que sentem que o que favorece a realização da EF está mais próximo daquilo que releva da própria relação educativa (ex: "um maior convívio e integração entre os alunos", "carácter lúdico", "o favorecimento do espírito de equipa, do aceitar das regras, da disciplina"). Para os professores do 1º CEB há factores que, de forma diferente, favorecem e constrangem a dinâmica de construção curricular da EF na escola do 1º CEB, enquanto que outros factores se encontram mais associados ao seu incremento. A apresentação destes dados, que integram um estudo mais vasto sobre o conhecimento profissional dos professores do 1º CEB no contexto da área de EF, permite-nos salientar como estes identificam facto-

res que, indo do micro ao macro-contexto na influência que exercem na construção curricular da área de EF na escola do 1º CEB, assumem valorizações contextualizadas e subjectivas ao longo do seu percurso profissional.

Palavras-chave: educação física, professores 1º CEB, construção curricular.

rneves@dte.ua.pt

EDUCAÇÃO FÍSICA E CONHECIMENTO ESCOLAR NOS QUATRO ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.

Freire, Elisabete
Universidade Presbiteriana Mackenzie; Universidade São Judas Tadeu; Brasil.

Introdução e objectivos: O ensino da educação física na educação básica, da mesma forma que os demais componentes curriculares, deve apresentar conteúdos próprios e únicos no sentido de tornar possível aos alunos a aprendizagem de conhecimentos específicos que, considerados no contexto geral e integrado da educação escolar, possam contribuir para o seu pleno desenvolvimento e a sua formação para a cidadania. Nessa perspectiva, este estudo foi realizado com o objetivo de verificar as características do conhecimento a ser aprendido nas aulas da educação física nos quatro anos iniciais do ensino fundamental, identificando-o em termos de sua natureza conceitual, procedimental e atitudinal e discutindo sua pertinência no ambiente escolar.
Material e métodos: Para o seu delineamento, a literatura pedagógica da área foi definida como o critério de referência a ser investigado. A indicação da aludida literatura foi obtida a partir de entrevistas realizadas com docentes de instituições de ensino superior, envolvidas com a preparação de professores de educação física, situadas na cidade de São Paulo. A literatura selecionada, representada por 13 obras escritas, foi tratada pela técnica de análise de conteúdo.
Principais resultados e conclusões: Os resultados da análise efetuada possibilitaram inferir que o conhecimento escolar relacionado com o ensino da educação física, no nível considerado, é composto por fatos, princípios, conceitos, procedimentos, atitudes, normas e valores. Contudo, esses elementos do conhecimento foram apresentados de forma fragmentada e nem sempre significativa, não havendo consenso entre os autores sobre os objetivos da aprendizagem correspondente. Verificou-se uma tendência em priorizar a aprendizagem relacionada com o conhecimento de natureza procedimental, haja vista a ênfase considerável dada a esse tipo de conhecimento na literatura analisada. Com relação ao conhecimento de natureza conceitual e ao conhecimento de natureza atitudinal os mesmos foram abordados superficialmente e nem sempre caracterizaram-se como específicos e únicos da educação física. Assim, embora tenha sido possível identificar as estruturas do conhecimento escolar relacionado com a educação física para os anos iniciais do ensino fundamental, entende-se que ainda é necessário uma apresentação organizada e sistematizada dessas estruturas, o que exige, inicialmente, uma formulação clara, precisa e consensual de seus objetivos.

Palavras-chave: educação física, conhecimento escolar, ensino fundamental.

elisabetefreire@uol.com.br

O AUTO-ESTUDO DE UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA EM TIMOR LOROSAE: UMA ABORDAGEM NARRATIVA.

Gomes, Ana Rita[1]; Graça, Amândio[2]
(1)EEB23 da Corga;
(2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Tendo como pano de fundo a abordagem narrativa da experiência pedagógica dos(as) professores(as), abordagem essa que pressupõe que o mundo não é o que existe, mas é o que acontece, esta comunicação procura contribuir para a compreensão dos propósitos, potencialidade e viabilidade da narrativa enquanto instrumento de investigação e de transformação pessoal e social. São inúmeros os autores que defendem insistentemente a indissociação entre experiência e conhecimento, salientando a importância da construção linguística da experiência. O objectivo da comunicação será apresentar uma reflexão sobre um estudo que teve como ponto de partida uma narrativa de uma experiência pessoal.
Material e métodos: Catalogado como viagem, este trabalho de investigação evidenciou-se pelo desafio, desde a assunção do problema - como é reconstruída linguisticamente uma experiência pessoal vivenciada por uma formadora em Timor Lorosae e quais os dados pertinentes que podem ser obtidos a partir dessa reconstrução - às possíveis respostas para ele encontradas, elas próprias desafiadoras de uma nova viagem. O estudo estrutura-se numa série de passos encadeados que incluem a redacção da narrativa (Gartner et al, 2000), a análise, interpretação e discussão dos dados do material da narrativa, com base no modelo de Labov (1997), e a reflexão pedagógica sobre a experiência.
Principais resultados e conclusões: A reconstrução narrativa da experiência pedagógica de uma professora de educação física no projecto "Férias em Português em Timor Lorosae" põe em evidência a utilidade das narrativas pessoais num contexto pedagógico. O narrador, ao organizar a sua experiência e ao reportá-la detecta nexos e causalidades não detectáveis pela simples vivência da experiência e, neste sentido, o narrador que termina a narração é diverso daquele que a iniciou, tendo percorrido um caminho quase iniciático de descoberta de si próprio, dos outros e do real. A construção de instrumentos de análise das narrativas permite filtrar e detectar os nexos lógicos das informações que nela surgem, bem como cruzá-los com outros dados, de modo a que muito daquilo que era da dimensão do conhecimento tácito exposto na narrativa, se torne visível pela análise sistemática e estruturada deste enunciado.

Palavras-chave: narrativa, autoconhecimento, metodologia.

rdd51394@mail.telepac.pt

VIDEOGAME: UM EXEMPLO DE VIRTUALIZAÇÃO DO ESPORTE. POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR.

Feres Neto, Alfredo
Universidade Católica de Brasília, Brasil.

Introdução e objectivos: Os jogos eletrônicos, ou *videogames*, construídos a partir de imagens de síntese, compõem uma das facetas mais interessantes no que vem sendo denominado de virtualização do esporte. A interação com esta tecnologia nos incita a repensar por completo o significado de experiência vital, na medida em que a relação sujeito/mundo se torna cada vez mais híbrida, por se constituir no próprio objeto da experiência, não apenas uma condição *a priori* dentro da qual esta viria se inscrever. Os objetivos deste trabalho são: 1. Discutir os significados desta nova vivência, a partir das categorias virtual/virtualização, do filósofo francês Pierre Levy; 2. levantar algumas implicações para a educação física escolar, principalmente com relação a mudanças em sua prática pedagógica.
Material e métodos: Trata-se de pesquisa bibliográfica combinada com a análise valorativa de depoimentos de praticantes e trabalhos acadêmicos que versaram sobre o assunto, bem como a vivência, por parte do autor, em jogos eletrônicos.
Principais resultados e conclusões: Os resultados apontaram para uma identificação do *videogame* com um movimento generalizado de virtualização do esporte, por este se caracterizar como uma mutação de identidade deste fenômeno cultural, que apresenta como traço mais marcante um embaralhamento entre prática e assistência, uma das características do que Félix Guattari denominou de produção de novas subjetividades. A partir destes elementos, vislumbramos também novas possibilidades para a educação física escolar, com base em uma ação pedagógica que amplie a motricidade do aluno ao combinar a vivência prática do esporte com as novas tecnologias de comunicação, o que possibilitaria a criação de novas formas de sensibilidade e inteligibilidade, a partir de um processo de subjetivação (incorporação de diferentes modalidades vivências que se somam a prática) e objetivação (produção de videos, de novos *videogames*, exposição de fotos, construção de novas realidades virtuais). Concluímos que a incorporação dos *videogames* não deve ser pensada em termos de impacto, mas como mais um elemento do processo de humanização, e que portanto deve ser apropriado crítica e criativamente pela escola, o que inclui, entre outros, abordá-lo interdisciplinarmente, contribuindo assim para o aumento da inteligência coletiva no universo escolar.

Palavras-chave: videogame, educação física, virtualização.

alferes@ucb.br

A EDUCACÃO FÍSICA E A FORMAÇÃO CORPORAL EM UMA ESCOLA PROGRESSISTA: UM OLHAR ETNOGRÁFICO.

Lucas, Bianca B.; Soares, Antônio J.G.
Universidade Gama Filho, Brasil.

Introdução e objectivos: O Centro Educacional Anísio Teixeira (CEAT) é uma escola particular localizada na cidade do Rio de Janeiro que se auto-identifica como progressista. A instituição na década de 1980 se transformou em uma sociedade sem fins lucrativos, construindo uma nova maneira de trabalhar a educação, cuja aplicabilidade é garantida pelo corpo de funcionários e docentes. Nessa instituição a formação corporal não se limita à Educação Física (EF), todos os alunos, a partir do segundo segmento (CA à 3ª série do ensino fundamental), possuem em seu currículo aulas na oficina de artes (música, teatro, corpo e artes plásticas). Neste contexto, a pesquisa busca compreender como a EF participa do projeto de formação corporal nesta escola. O objetivo é levantar uma base de dados que possa iluminar a construção de propostas pedagógicas de educação corporal, bem como observar os obstáculos e avanços que a EF vive, na medida em que a formação corporal no currículo não está restrita a esta disciplina.
Material e métodos: A metodologia utilizada foi a pesquisa etnográfica, envolvendo professores, funcionários, alunos do CEAT.
Principais resultados e conclusões: Os resultados apontam que a escola perfila numa perspectiva progressista, entretanto, a construção de um projeto que pense a formação corporal ainda enfrenta desafios, como a falta de um trabalho sistematizado e a abertura de diálogo com os profissionais de outras áreas, principalmente da EF. A EF e outras disciplinas, também voltadas para a formação corporal, vivem conflitos de ordem pedagógica e de emulação de *status*. Todavia, esse deve se encarado como positivo no espaço da construção de projetos democráticos na educação.

Palavras-chave: educação física, formação corporal, escola progressista.

bidunga-es@uol.com

A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO PROJETO PEDAGÓGICO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL: ESTUDO DE UMA PROPOSTA TRADICIONAL.

Merida, Marcos
Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil.

Introdução e objectivos: Este trabalho é o segundo de uma série de estudos que visam analisar a inserção das diversas propostas de educação física nos projetos pedagógicos das escolas. Segundo a Lei Nº 9394/96 (LDBEN), a educação física deve ser entendida como componente curricular da educação básica integrada à proposta pedagógica da escola. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, a proposta pedagógica de cada escola deve ser construída coletivamente, de forma a articulá-la com a realidade local da comunidade escolar. Portanto, torna-se importante estudar a inserção da educação física no projeto pedagógico das escolas. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi analisar a inserção da educação física escolar no projeto pedagógico de uma escola pública municipal de São Paulo de ensino fundamental, onde este componente tem uma proposta tradicional, para verificar e levantar seu significado e os caminhos adotados.
Material e métodos: Analisou-se o documento final da proposta pedagógica da escola, denominado Projeto Político Pedagógico e realizaram-se entrevistas semi-estruturadas com as duas professoras efetivas de educação física, com a coordenação pedagógica, com a direção escolar e com os alunos (por amostragem).
Principais resultados e conclusões: Chegou-se aos seguintes resultados: (1) A educação física teve o mesmo tratamento teórico dos outros componentes curriculares no Projeto Político Pedagógico, sendo apresentado em seu plano de ensino, contu-

do destoa da proposta sócio-cultural da escola. Nele ainda aparece registrado um único projeto/atividade da área: campeonato Iíntercalasses e não há menção de atividades com a comunidade; (2) na opinião da direção escolar e das coordenadoras pedagógicas, as professoras têm uma postura rígida, cobram o uso do uniforme e trabalham basicamente com o ensino dos esportes. Porém enfatizam que elas são responsáveis, dedicadas, realmente dão aulas e, não apenas, deixam os alunos jogarem como outros professores de educação física. Acreditam que a disciplina de educação física é importante para o desenvolvimento integral dos alunos; (3) na opinião das professoras de educação física, o componente é bem aceito pelos alunos e os educam por meio do desenvolvimento das modalidades esportivas e condicionamento físico. Acham difícil realizar atividades com a comunidade; (4) na opinião dos alunos, o componente é prazeroso e importante para aprendizagem dos esportes e para a saúde. Concluiu-se que essa proposta tradicional de educação física escolar é baseada numa visão tecnicista, esportivista e biologicista; tem pouca integração com a comunidade e com os outros componentes; e, mesmo destoando da proposta sócio-cultural da escola, é respeitada pela dedicação e "responsabilidade" das professoras.

Palavras-chave: educação física escolar, educação físca, ensino fundamental.

mmerida@mackenzie.com.br

COMPREENDENDO A DIALÉTICA DA INCLUSÃO/EXCLUSÃO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR.

Silva, Ana P.[1]; Sousa, Fabiana R.[2]; Maia, Julio[3]
(1) UFRJ e Uniabeu; (2) Faculdade Mercúrio, Uniabeu e UGF; (3) Uniabeu e EEFD/UFRJ, Brasil.

Introdução e objectivos: Na perspectiva histórica da dialética entre inclusão/exclusão e da construção dos parâmetros filosóficos, baseado nos princípios da tão sonhada "Escola para todos", seus conceitos norteiam a discussão de inclusão no sentido da reformulação dos parâmetros curriculares, capacitação profissional e o levantamento histórico da segregação escolar imposta ao aluno. A escola que chamamos "para todos" é algo que se desenvolve desde o fim do século XIX e ao longo do século XX em países como Inglaterra, França, Estados Unidos, Alemanha, a antiga Prússia e a Áustria. Os países da Europa central começaram antes. É uma escola sob um contrato social estabelecido entre essa escola para todos: muitas vezes nascida na igreja ou na fábrica é, nessa altura, estatizada. Torna-se uma escola oficial, do Estado-nação, e acompanha o desenvolvimento do capitalismo industrial. Encontramos uma escola meritocrática, que se desenvolve com a preocupação de proporcionar o acesso a todos na base da igualdade de oportunidades (Stoer, 2003). Nos aspectos conceituais e estruturais da educação física escolar, percebemos que no acesso ao saber, em espaços que transmitiam e em que se criavam conhecimentos, evidenciavam-se teorias e práticas sociais de cunho segregadoras, desde os mais remotos tempos. Tais aspectos de exclusão/inclusão estariam ligados a um processo de diálogos entre diversas identidades (étnicas, episódicas, setoriais, de consumo, etc), onde cada grupo não estaria preparado para lidar com a diversidade (o outro). Na era atual, uma nova proposta de educação fortalece-se para romper com essa prática de exclusão, norteada por um novo olhar acerca das necessidades educacionais de alunos, a chamada política de inclusão. Sob esse enfoque, o presente estudo pretende abordar apenas a relação existente entre o princípio de inclusão e a Educação Física escolar tendo em vista a exclusão como componente histórico da disciplina.
Material e métodos: Será realizado um estudo empírico, de caráter descritivo, do ponto de vista da forma de abordagem do problema, ele se classifica como pesquisa qualitativa, uma vez que foi definida a análise interpretativa dos dados. Quanto aos objetivos, classifica-se como pesquisa do tipo exploratório, *pois os estudos exploratórios permitem ao investigador aumentar sua experiência em torno de determinado problema* (Trivinos, 1993, p.109). Os respondentes que constituíram a amostra pertencem a um grupo de discussão, via *internet*, sobre Educação Física e totalizam 247 (duzentos e quarenta e sete) componentes, entre professores e alunos, que, desde que aceitem sem resistências e dificuldades, responderam o instrumento de coleta de dados, no caso um questionário. Com o resultado da pesquisa será feita a análise de conteúdo que se trata de um *conjunto de técnicas de análise das comunicações. Não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos; ou, com maior rigor, será um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações* (Bardin, 1977).
Principais resultados e conclusões: A partir da análise de conteúdo do questionário acima citado chegamos às seguintes conclusões: em relação ao significado da Educação Física escolar hoje, os respondentes mostraram estar bastante atrelados ao conteúdo específico da disciplina com suas concepções e ações pedagógicas. No entanto, o que mais nos chamou a atenção foi a mudança por nós observada na forma de conceituar a disciplina, não mais como atividade física. A conceituação foi feita com bastante seriedade referindo-se a valores (sociais e intelectuais), passando pelo lado afetivo de uma disciplina até então marginalizada. Além disso surgiram aspectos que mostraram que a disciplina evoluiu buscando a cidadania dos alunos e não mais a performance física, não esquecendo das condições de trabalho. Quanto ao princípio de inclusão os respondentes o caracterizaram de forma satisfatória, demonstrando uma boa relação verbal com o termo. Relataram características específicas do princípio de inclusão, se manifestando da sua origem à conscientização, também, foram citados fatores que limitam o processo e constam nessa relação os alunos "*ditos normais - os rotulados especiais*". A relação feita pelos respondentes entre o princípio de inclusão e a educação física escolar, na nossa opinião, foi bastante satisfatória, mostrando estarem atrelados aos dois conceitos. Observa-se que a educação física escolar possui traços da educação inclusiva e há uma preocupação com *o direito de todos,* mas a Educação Física Escolar continua carregando traços da sua história de exclusões. No entanto, hoje a disciplina apresenta aspectos de respeito, responsabilidade e seriedade adquiridos com o passar do tempo. Os principais dados levantados pela nossa pesquisa foram: (i) o grande número de não respondentes (241), apesar de terem informações a respeito do assunto; e (ii) o fato de os professores preferirem ignorar o assunto - não sabemos se por medo de assumirem as suas próprias dificuldades, ou por acharem mais fácil ignorá-lo – não obstante as questões referentes a inclusão estarem presentes no nosso dia a dia em sala de aula. Para caminharmos rumo a uma Educação Física que dê oportunidade a todos, no mínimo, temos que refletir sobre o assunto.

Palavras-chave: inclusão, exclusão, educação física escolar.

fabirsed@hotmail.com

A EDUCAÇÃO FÍSICA E O PROCESSO INCLUSIVO: AS INTER-RELAÇÕES DISCENTES.

Filus, Josiane F.; Pereira, Vanildo R.; Lima, Sonia M. T.
Departamento de Educação Física, Universidade Estadual de Maringá, Brasil.

Introdução e objectivos: Muitas questões sobre o ensino inclusivo têm ocorrido nas escolas desde a sua implantação. Com a existência de diferentes variáveis, nossa pesquisa objetivou analisar as inter-relações dos alunos incluídos em uma turma do ensino regular.
Material e métodos: O grupo amostral foi composto por uma turma de vinte e nove alunos, da 3ª série do ensino regular, que possuía dois alunos com deficiência mental leve, sendo um menino e uma menina com quatorze e quinze anos respectivamente. Como instrumento de pesquisa foi utilizado a sociometria, tendo como análise a Teoria dos Sistemas Ecológicos de Bronfenbrenner (apud KREBS, 1995; 1997).
Principais resultados e conclusões: Os resultados demonstraram que os dois alunos com deficiência esbarraram em alguns obstáculos, destacando-se o preconceito dos pais dos alunos e a falta de preparo dos professores que acabaram sendo superados na prática pelo desenvolvimento de atividades e estratégias de ensino para atender a todos. Paralelamente, as professoras promoveram reuniões com os pais informando-os sobre os alunos e a nova realidade escolar. Outro resultado apresentado foi que, mesmo com a discrepância na idade e na estatura, os alunos com deficiência demonstraram relações afetivas, lúdicas e de liderança com alguns colegas da sala. Apesar disso, a professora de sala considera que um dos alunos poderia ter melhor aproveitamento estando em sala especial. Conclui-se que as aulas de Educação Física oportunizam um ótimo ambiente para o desenvolvimento dos aspectos afetivo, lúdico e liderança, pois os alunos tiveram a oportunidade de participar das aulas, criando novas atividades e estabelecendo possibilidades para a inclusão. As aulas de Educação Física demonstraram também que a inclusão acontece de forma natural entre as crianças, pois elas aceitam buscar e fazer as atividades sem qualquer discriminação aos alunos incluídos, mesmo estes se apresentando tão diferentes em relação à idade e estatura.

Palavras-chave: inclusão, educação física, sociometria.

fujifilus@yahoo.com.br

INCLUSÃO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO BÁSICA SOB A ÓTICA DA EDUCAÇÃO FÍSICA.

Marques, André E.; Denari, Fátima E.
Universidade Federal de São Carlos, Brasil.

Introdução e objectivos: Este estudo teve por objetivo verificar como vem ocorrendo o processo de inclusão de alunos com necessidades especiais nas escolas municipais de educação básica (EMEBs), a partir do olhar do professor de educação física.
Material e métodos: Para tanto, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, gravadas em fita magnética e devidamente transcritas, com 08 professores e diretores das EMEBs que mantêm alunos com necessidades especiais (deficiência visual, auditiva e física), em seus quadros.
Principais resultados e conclusões: A análise dos dados, tanto sob a ótica dos professores, quanto dos diretores apontou para algumas categorias que salientam, entre outras providências imediatas: a adaptabilidade funcional dos prédios; a difusão, entre todo o pessoal escolar - corpos técnico-administrativo, docente, discente - bem como a comunidade envolvida, de informações a respeito das necessidades especiais e o aluno recebido; a preparação, desde a graduação e em serviço, do professor de Educação Física para o trabalho com alunos com necessidades; a importância de uma equipe multidisciplinar, visando um atendimento mais eficaz, envolvendo a família do aluno. Especificamente em relação aos professores, os dados salientam um certo desconforto e insegurança na realização do trabalho, fatores tais atribuídos ao contato e informações insuficientes, durante o curso de formação e no decorrer das atividades. Os professores reclamam uma ação mais direta por parte da equipe de gestores, no sentido de uma orientação mais pontual e próxima à realidade com a qual lidam cotidianamente. Apontam ainda, como imprescindível, a inserção de disciplinas obrigatórias nos cursos de licenciatura em Educação Física, cujas ementas abordem temas da área de Educação Especial.

Palavras-chave: inclusão, necessidades especiais, educação física.

fadenari@terra.com.br

EDUCAÇÃO FÍSICA E INCLUSÃO NO IMAGINÁRIO SOCIAL DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA.

Montenegro, Eduardo; Garcia, Rui; Teves, Nilda.
Universidade Federal de Alagoas, Brasil; Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: A questão central desse estudo tomou como ponto de referência o modo de produção de sentidos que emanaram dos discursos dos professores de Educação Física em relação as mediações estabelecidas em suas aulas que caracterizassem práticas inclusivas ou não. O estudo partiu do seguinte questionamento: qual o imaginário social dos professores de Educação Física e como se dão as mediações, utilizadas por estes em suas práticas pedagógicas, que viabilizam ou inviabilizam práticas de inclusão em escolas estaduais de ensino fundamental no município de Maceió, Alagoas? Esse estudo teve como objetivos: identificar e analisar o imaginário social de professores de Educação Física; identificar e analisar como se dão às mediações utilizadas pelos professores de Educação Física que viabilizam ou inviabilizam práticas de inclusão nas aulas de Educação Física. Considerando a linguagem como principal exterioridade do pensamento do homem em suas diferentes formas de expressão, ela se impõe neste estudo como o principal material de análise. Assim, o estudo guiou-se pelos pressupostos epistemológicos do imaginário social

(Castoriadis, 1982).
Material e métodos: A amostra do estudo foi composta, de forma aleatória, por um total de 28 (vinte oito) professores de Educação Física e por 6 (seis) escolas (unidades-caso) que atenderam ao critério da representatividade qualitativa. Para análise e interpretação dos dados utilizou-se o método de análise do discurso (Orlandi,1988).
Principais resultados e conclusões: Respondendo a questão central do estudo, os imaginários sociais dos professores de Educação Física se desvelaram nas representações de atleta-professor, de técnico-professor e de professor-esportista em relação aos sentidos de professor de Educação Física, educação física e prática pedagógica. Este estudo revelou a presença, por vezes dentro de uma mesma instituição, de imaginários sociais distintos entre os professores de Educação Física, apontando formas bastante peculiares de organizar o seu dia-a-dia no contexto instrucional da escola, conformando padrões normativos de comportamento que se diferenciam com conseqüências distintas frente à questão da inclusão. Pode-se concluir que os professores que compuseram o grupo professor-esportista compreendem que sua prática pedagógica não se constitui num fim em si mesma, ela permite a construção de um ser humano inspirada nos valores de respeito à diferença, da cooperação e do entendimento de que a formação do indivíduo faz parte de uma perspectiva maior, ou seja, da inclusão de todos no contexto educacional e social, numa perspectiva de que se educa o homem para o mundo. Quanto à disciplina curricular Educação Física, conclui-se que quando empreendida por educadores tem um importante papel na escola e o esporte, enquanto bem cultural da humanidade, é um contributo inquestionável para a formação da pessoa humana.

Palavras-chave: imaginário social, representações sociais, inclusão.

emonte@neoline.com.br

CARACTERIZAÇÃO DAS CONCEPÇÕES DOS ORIENTADORES DE ESTÁGIO PEDAGÓGICO E A SUA INFLUÊNCIA NA FORMAÇÃO INICIAL EM EDUCAÇÃO FÍSICA.

Albuquerque, Alberto[1]; Graça, Amândio[2]; Januário, Carlos[3]
(1)Instituto Superior da Maia;
(2)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto;
(3)Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: As concepções sobre o ser professor variam em função de diferentes paradigmas e orientações. As imagens têm sido numerosas e, por vezes, contraditórias. Glorifica-se o professor eficaz, competente, técnico, profissional, decisor, investigador, reflexivo, etc. Cada uma destas imagens repercute-se nos conteúdos, métodos e estratégias da formação de professores, e interage com as concepções de formadores e formandos. O orientador de estágio, elemento decisivo do estágio pedagógico, dá corpo ao objecto de estudo que pretende investigar as suas orientações conceptuais relativas à formação, o seu saber, a sua experiência, os seus propósitos e modos de acção, as suas percepções sobre as preocupações e as carências dos estagiários, e o tipo de relações que estabelece com eles.
Material e métodos: O estudo inspirou-se no modelo Grossman (1990) sobre o conhecimento profissional para o ensino e recorre ao quadro teórico de Feiman-Nemser (1990) relativo às orientações conceptuais da formação de professores. Participaram 15 orientadores de estágio de Educação Física de escolas do distrito do Porto. O estudo é constituído por quatro estudos parcelares: 1) as concepções dos orientadores de estágio sobre a sua influência na formação inicial em educação física; 2) percepção pessoal das experiências formativas dos orientadores de estágio e suas concepções sobre a organização do estágio em educação física; 3) como é que os orientadores comunicam as perspectivas de ensino e de aprender a ensinar; 4) como é que os professores estagiários caracterizam os seus orientadores de estágio. No primeiro e segundo estudos, a recolha da informação foi feita por intermédio da aplicação de entrevistas estruturadas de resposta aberta. No terceiro estudo procedeu-se à gravação áudio de uma das reuniões semanais interactivas entre orientadores e estagiários, complementada com entrevistas antes e após a reunião. O quarto estudo contempla a análise dos relatórios finais de estágio de todos os estagiários (41) orientados pelos 15 orientadores. A gravação das entrevistas e das conversas mantidas durante as reuniões de grupo, assim como as referências aos orientadores constantes dos relatórios de estágio foram gravadas, transcritas e introduzidas no programa QSR NUDIST 4. Foram procurados sistematicamente indicadores comuns e perspectivas opostas nas concepções explicitadas pelos orientadores e nas opiniões emitidas pelos estagiários. As medidas de controle de qualidade dos dados fizeram-se por pesquisa activa e sistemática de casos negativos.
Principais resultados e conclusões: Os orientadores transportam consigo toda a carga da sua própria formação e experiência. Estas são as fontes que suportam os conhecimentos que transmitem aos estagiários, o que sugere a necessidade de uma formação específica e especializada. Há também acentuações e graus de preocupação diferentes na explicitação da relação entre a função de ajudar a aprender e a função de avaliar. Formadores, modelos de formação, experiências formativas são relacionados com actuais concepções de formação dos orientadores a partir de uma avaliação da sua utilidade prática, da coerência e consistência da base conceptual do seu discurso e da direcção e intensidade da carga afectiva estabelecida.

Palavras-chave: orientações conceptuais, orientadores de estágio, formação de professores EF.

aacalbuquerque@hotmail.com

EXPERIÊNCIAS DE PRÉ-SOCIALIZAÇÃO NA PROFISSÃO DE PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA. IMPLICAÇÕES PARA AS EXPERIÊNCIAS DA FORMAÇÃO INICIAL.

Matos, Zélia[1]; Batista, Paula[1]; Pinheiro, Cláudia[2]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.
(2)Instituto Superior da Maia, Portugal.

Introdução e objectivos: A *socialização* do professor é antecedida

por vivências que marcam a forma como o futuro profissional valoriza as experiências da *formação inicial* (*FI*). As experiências como aluno são apontadas como as mais relevantes no período de *pré-socialização*. Quanto ao futuro professor de Educação Física (EF) as vivências, como aluno ou como praticante desportivo, são fonte de conhecimento acerca do que é o trabalho do professor (C. da Costa et. al., 1996). Também Koppe (1994) acentua que a carreira desportiva parece influenciar a forma como este percepciona o ensino da EF. Acresce que, tradicionalmente, muitos "formandos" de EF são desportistas cujas concepções assentam no modelo de desporto orientado para a competição e o rendimento desportivos. Importa averiguar o perfil de quem inicia a *FI* em EF e Desporto, através das concepções percebidas acerca do "bom professor" "bom aluno" e bom ensino", por forma a conceber e organizar uma *FI* em que as concepções resultantes da *socialização antecipatória* sejam modificadas e enriquecidas. Ou seja, verificar as percepções acerca do "bom professor" e do "bom aluno" em EF e Desporto e relacionar as experiências desportivas da *pré-socialização* com as percepções acerca do ensino em EF e Desporto.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 246 alunos do 1º ano do curso de EF e Desporto (123 da universidade pública e 123 do instituto privado). Foi utilizado um inquérito por questionário, com questões abertas e fechadas, adaptado de Carreiro da Costa et al. (1996). Para tratamento das questões fechadas utilizamos as medidas descritivas média, desvio-padrão, frequências absolutas e relativas e para as questões abertas o programa NUDIST. As categorias de análise foram pré-estabelecidas com base em C. da Costa et al. (1996), podendo incluir-se outras categorias.
Principais resultados e conclusões: Não foram encontradas diferenças significativas entre os "formandos" da escola pública e da privada: o "bom professor" relaciona-se, em 1º lugar, com aspectos relacionais/personalidade: respeitador, amigo, divertido e responsável, só depois aparece associada a competência (pedagógica e científica). Ao "bom aluno" também surgem associados, em 1ºlugar, aspectos relativos à atitude (interesse, dedicação, aplicação e empenho) e, logo depois, a "ligação do aluno ao mundo do desporto". Os "formandos" praticantes de desporto fora da escola (federado e não federado) valorizam, no "bom professor", o rendimento desportivo–motor e a "competência pedagógica e científica". Os "formandos" só com experiência desportiva nas aulas de EF valorizam os aspectos de atitude e relação. Comparando com outros estudos, nomeadamente com C. da Costa et al. (1996), não existem alterações significativas: o conteúdo da *socialização antecipatória* interfere nas concepções prévias do futuro professor de EF. Aos programas de formação chegam "formandos" que na sua valorização ou destacam os aspectos relacionais, ou valorizam aspectos específicos da EF, mas referenciados a modelos de desporto exteriores à escola. Sendo a *socialização* do professor, responsável pela formação de *teorias subjectivas* (Bento, 1995), ou *concepções de ensino* de EF e Desporto (Carreiro da Costa et. al.,1996), a *FI* (1ª etapa da socialização) deve reforçar o seu papel na (des)construção do que contribui para um ensino de qualidade. Parafraseando Meinberg (1991) que a FI permita ao futuro professor rever o seu entendimento prévio, corrigir e completar o pré-entendimento de que parte, clarificar os conceitos centrais e os conselhos e recomendações sobre como se pode e deve agir na práxis.

Palavras-chave: pré-socialização, socialização, formação inicial em educação física.

zeliamatos@fcdef.up.pt

O IMAGINÁRIO SOCIAL NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA: REVENDO O PROCESSO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO FÍSICA.

Montenegro, Patricia; Teves, Nilda; Resende, Helder.
Universidade Federal de Alagoas; Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro; Brasil.

Introdução e objectivos: O objetivo deste estudo é refletir sobre o processo de formação profissional da educação física, utilizando-se da teoria de Castoriadis (1982), sobre o imaginário social a partir das categorias de autonomia e alienação. Por entender que fenômenos complexos como a educação são impregnados e dirigidos pela subjetividade dos atores que dele participam, torna-se importante aprofundarmos nosso olhar para o processo de formação profissional nos cursos de educação física, a fim de que possamos trazer alguma contribuição para estes cursos neste momento por que passam, em vista de um novo processo de reforma curricular desencadeado pela legislação brasileira atual. Recorreu-se à teoria do poder simbólico de Bourdieu (2000) para a identificação das representações sociais dos atores sociais envolvidos e, para a construção do referencial teórico, nos apoiamos na teoria da instituição imaginária da sociedade, desenvolvida por Castoriadis (1982). Este referencial possibilitou a compreensão das categorias do simbólico e das significações imaginárias sociais sobre formação profissional, docência e conhecimento específico da área, que circulam entre os professores que formam o curso de educação física da Universidade Federal de Alagoas.
Material e métodos: O estudo se caracterizou como um estudo de caso de natureza qualitativa e, a partir de uma amostragem aleatória estratificada de docentes do curso, por departamentos ou áreas de conhecimento que compõem o currículo do referido curso. Foram utilizadas entrevistas semi-estruturadas com diretores, coordenadores e professores destes cursos, recorrendo a critérios de inclusão para a seleção da amostra. Buscamos coletar os discursos dos professores, atores deste estudo, a partir de entrevistas semi-estruturadas, gravadas em fitas k7.
Principais resultados e conclusões: Estes discursos estão sendo analisados a partir da técnica de análise de discurso desenvolvida por Orlandi (1988), que nos possibilitará identificar os processos de constituição do fenômeno lingüístico que se caracteriza nos discursos dos atores sociais, que, por sua vez, materializam suas representações sociais. Este estudo encontra-se em andamento.

Palavras-chave: representações sociais, imaginário social, formação profissional.

pcayres@neoline.com.br

TIPOS DE PLANEAMENTO E METODOLOGIAS DE ABORDAGEM DO JOGO DESPORTIVO COLECTIVO FUTEBOL UTILIZADOS NA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, NA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA, PELOS ESTAGIÁRIOS DA UNIVERSIDADE DA MADEIRA.

Silva, Ricardo; Mateus, João
Departamento de Educação Física e Desporto, Universidade da Madeira, Portugal.

Introdução e objectivos: "...A perícia desportiva emerge da interacção de inúmeros factores, os quais se apresentam de uma forma singular para cada atleta, por isso, essa variabilidade deverá ser encarada como norma, na construção de qualquer caminho para o sucesso" (Davids, 2001). Não oferece hoje grande discussão que uma actividade/sistema complexo como o futebol exige um planeamento pró-activo e uma abordagem dinâmica, ecológica e de gestão emergente da percepção-acção em tempo real (Mateus, 2003). Quisemos saber se é isto que se passa na nossa realidade de ensino da Educação Física e Desporto. Neste sentido, fomos caracterizar o desempenho dos estagiários da UMa na construção (tipos de planeamento) e implementação (metodologias de abordagem) do futebol nas aulas de educação física no 3º Ciclo do Ensino Básico, da R.A.M.
Material e métodos: Para o efeito, analisámos as unidades didácticas de futebol, expressas numa amostra aleatória que totaliza 27 dossiers de estagiários, entre 1993 e 2002. No que concerne ao *planeamento da unidade didáctica*, propusemo-nos verificar: (i) Se assenta, sobretudo, numa lógica eminentemente *linear* (P.E.L.) de sequência rígida dos acontecimentos, na qual todo o processo está pré-definido, sujeito a escassas ou nenhumas alterações ao longo da unidade didáctica ou se, em alternativa, (ii) apresenta um carácter eminentemente *não linear* (P.E.N.L.), dinâmico, o qual, sem perder de vista o objectivo, prevê uma adaptação flexível e constante aos acontecimentos, aula a aula, momento a momento. Quanto à *metodologia de abordagem ao futebol*, analisámos se esta é feita com base: (i) numa abordagem eminentemente *técnica* (A.E.T.), seguindo uma lógica de *«reprodução de modelos»* e *«progressões pedagógicas»*, sendo o jogo decomposto em elementos técnicos no pressuposto, mais ou menos assumido, de que *"o todo é igual à soma das partes"*, ou (ii) numa abordagem eminentemente *táctica* (A.E.TT.), a qual assenta na aprendizagem por *«resolução de problemas»*, considerando a variabilidade das acções que caracteriza a essência deste jogo desportivo.
Principais resultados e conclusões: Verificámos que a *A.E.T.* prevalece, numa relação de 74% para 26% de uma *A.E.TT.* Uma diferença de similar magnitude foi novamente observada na análise dos tipos de planeamento, ou seja, sobressai o *P.E.L.*, com uma proporção em relação ao *P.E.N.L.* de 70% para 30%, respectivamente. Constatámos também que o *P.E.L.* está significativamente associado à *A.E.T.*, com um nível de confiança de 90% ($z^2 = 4$). Posto isto, e ao contrário do esperado, os resultados obtidos levam-nos a concluir que os professores estagiários apresentam uma tendência clara para a adopção de planeamentos eminentemente lineares, associados a abordagens eminentemente técnicas.

Palavras-chave: futebol, ensino, educação física.

ricardo_silva@netmadeira.com

ESTUDO DO IMPACTO DO MÉTODO DE AÇÃO INTERDISCIPLINAR UTILIZADO EM UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PELO ESPORTE: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL.

Santos, Suzana; Kissmann, Daniel.
Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, Brasil.

Introdução e objectivos: As constantes mudanças na sociedade contemporânea sugerem uma revisão de modelos e concepções teóricas que norteiam os caminhos da universidade, levando a rever sistematicamente o seu papel e a sua função social. O objetivo desse estudo descritivo-exploratório foi analisar o impacto gerado na construção de conceitos relativos a saúde e educação por parte de estudantes universitários que atuam num programa de extensão universitária de ação interdisciplinar, referenciado na tecnologia social de educação pelo esporte; esta tem o esporte como meio de intervenção sócio-educativa, articulando três grandes áreas: apoio a escola, saúde e arte.
Material e métodos: Os sujeitos foram os estudantes da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS/Brasil), oriundos de dez diferentes áreas do conhecimento, participantes do Programa Escolinhas Integradas (PEI), integrante do Programa de Educação pelo Esporte (PEE) do Instituto Ayrton Senna (IAS) e Audi. Quanto aos procedimentos, foi aplicado um questionário, com questões abertas e fechadas, em: 30 monitores, que atuam no PEI, dos quais responderam voluntariamente 16; 7 ex-monitores/acadêmicos; e 3 gestores. A amostra de acadêmicos que atuam no programa foi composta por 9 diferentes cursos: educação física (3), pedagogia (2), psicologia (3), nutrição (1), secretariado executivo bilíngüe (1), biologia (2), jornalismo (1), serviço social (2) e análise de sistemas (1). Destes 81% eram do sexo feminino e 86% estavam entre o segundo e o terceiro semestre de atuação no PEI, com média de idade de 23 anos. Quanto aos ex-monitores/acadêmicos, houve predominância do sexo feminino, com média de idade de 26 anos, das áreas da educação física (3), psicologia (3) e secretariado executivo bilíngüe (1), participantes do PEI entre 1999 e 2003. Os gestores, de 4 diferentes áreas do conhecimento (educação física, psicologia, serviço social e desenho e plástica), eram 50% do sexo masculino, com idade entre os 28 e 55 anos, que ingressaram entre 2001 e 2003.
Principais resultados e conclusões: Os dados levantados quanto aos impactos e contribuições que foram gerados a partir do ingresso dos acadêmicos no programa, nos três diferentes grupos, destacam as aprendizagens relativas ao trabalho interdisciplinar, ao planejamento de ações e projetos sócio-educativos, ao exercício de liderança e tomada de decisão, e à articulação entre teoria e prática como aspectos mais significativos na formação dos acadêmicos. A triangulação de dados a respeito da percepção de diferentes grupos sobre o mesmo fenômeno, o impacto gerado por esta extensão, ratificam a atual importância da participação dos acadêmicos na extensão universitária, pois possibilita uma formação diferenciada: a construção de saberes não compartimentados, uma formação acadêmica engajada com as demandas sociais e éticas, vivências que vão além da aplicação de conhecimentos técnicos, e comprometimento com o desenvolvimento da capacidade de gerir ações que envolvam o raciocinar reflexiva, lógica e criticamente. Este estudo apontou para a necessidade permanente de investigar as metodologias utilizadas na formação e no aperfeiçoamento profissional, em sintonia com as demandas do contexto regional brasileiro, e fez emergir importantes questionamentos sobre os atuais métodos utilizados na graduação, indicando novas problemáticas para investigações na área educacional.

Palavras-chave: educação pelo esporte, formação profissional,

interdisciplinaridade.

pei@bios.unisinos.br

A DISCIPLINA BASQUETEBOL NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FISICA: QUE ESPAÇO É ESSE...?

Nepomuceno, Zila
Faculdade de Educação Física Pontifícia; Universidade Católica de Campinas, São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: Este trabalho é fruto do entendimento dos professores da Faculdade de Educação Física, especialmente dos que ministram Basquetebol, quanto à importância de um enfoque multidisciplinar voltado à formação de profissionais mais críticos e com competência, pensando-se o esporte referido de maneira plural, vendo-o não só pelo ângulo do seu conhecimento técnico ou pedagógico. O trabalho multidisciplinar revela o compromisso com a formação do profissional pela visão do ser humano por inteiro. Com base nesses pressupostos, preocupa-se em dar uma formação contínua aos participantes do processo. Certamente, a disciplina de Basquetebol não pode resumir-se a uma transmissão de técnicas, táticas ou ao preparo físico de excelência, o que constitui uma forma de trabalho que levará a um aproveitamento mecânico, quando as reais capacidades e possibilidades inerentes ao aluno deixam muitas vezes de ser exploradas significativamente. Ensinar não significa recapitular a técnica e/ ou a tática, mas, sim, possibilitar, por meio de atividades significativas, maior criatividade de acordo com as aptidões exigidas, razão por que defende-se aqui a metodologia da reflexão para o ensino desta disciplina. A característica da imprevisibilidade dos movimentos no jogo pede ações coordenadas, nas quais a criatividade e a parceria devem sobrepujar o emprego do gesto técnico e tático, e possibilitar sua liberdade para criar. Trata-se, portanto, de um trabalho de base motora com as habilidades fundamentais, antes da especialização, exploradas em todas as suas nuanças, como, também, a exploração das inteligências múltiplas, por meio de atividades, jogos adaptados, sincronizados, sociais e de cooperação, objetivando a organização espacial e temporal, bem como a precisão das habilidades especificas inerentes aos aspectos técnicos, táticos, físicos. As habilidades motoras especificas do jogo são uma conseqüência das competências perceptivas e intelectuais, que se projetam pela ótica metodológica reflexiva, e que fundamentam a percepção e a interpretação, bem como toda a infra-estrutura onde está apoiada a técnica do jogo. As variedades de ações provocadas pela dinâmica usada para o ensino/aprendizagem não devem nunca ser deixadas de lado pelos professores quando de sua aplicação, nas quais a construção do conhecimento seja elemento preponderante. Valendo-se desse suporte teórico, propõe-se como objetivo da pesquisa verificar os fatores endógenos e exógenos intervenientes no ensino/aprendizagem do basquetebol nesta instituição, tendo em vista oportunizar aos alunos a construção de seu próprio conhecimento.
Material e métodos: Esta pesquisa teve caráter qualitativo, e foi, alicerçada pelas pesquisas bibliográfica e documental e de estudo exploratório de campo. Os sujeitos foram os alunos da Faculdade de Educação Física da Puc-Campinas, e os trabalhos desenvolveram-se por meio de questionários e observação direta das ações profissionais durante o processo ensino e aprendizagem.
Principais resultados e conclusões: Os dados obtidos desvelaram que os modelos vivenciados segundo um suporte multidisciplinar, um planejamento embasado na tendência da pedagogia critica superadora durante o ensino/aprendizagem, possibilitou a construção do conhecimento em relação às dimensões histórico/sócio/cultura/técnico/pedagógicas do esporte, de maneira consciente e consistente.

Palavras-chave: basquetebol, multidisciplinar, construção do conhecimento.

faefi@puc-campinas.edu.br

FORMAÇÃO CONTÍNUA: ESTUDO EXPLORATÓRIO DAS "ACÇÕES DE FORMAÇÃO" DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DOS ESTÁGIOS PEDAGÓGICOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTO DA UNIVERSIDADE DA MADEIRA (1993–2003).

Gouveia, Rúbio; Lopes, Helder
Departamento de Educação Física e Desporto, Universidade da Madeira; Portugal.

Introdução e objectivos: O presente trabalho representa uma das vertentes analisadas na monografia realizada no 5º ano da licenciatura em Educação Física e Desporto da Universidade da Madeira no ano lectivo 2002/2003. O objectivo do presente estudo assenta na caracterização das acções de formação desenvolvidas no âmbito dos estágios pedagógicos da licenciatura em Educação Física e Desporto da Universidade da Madeira, de forma a estabelecer o seu enquadramento temático e temporal.
Material e métodos: A metodologia utilizada centra-se na consulta de fontes documentais, quer através de contactos pessoais com os promotores das actividades, quer com os respectivos orientadores. A classificação das acções de formação foi efectuada a partir da taxonomia desenvolvida por Almada (1992), no que respeita às actividades desportivas e criando outras 4 categorias para as acções de formação que não estavam directamente relacionadas com elas. Assim, e para o caso das actividades desportivas a taxonomia desenvolvida por Almada (1992), identifica seis categorias: desportos individuais, desportos colectivos, desportos de confrontação directa, desportos de adaptação ao meio, desportos dos grandes espaços e desportos de combate. Para as acções de formação que não estavam directamente relacionadas com as actividades desportivas, foram também consideradas como sub-categorias: educação física/genéricos, educação física/necessidades educativas especiais, educação física/saúde e educação/escola/sociedade.
Principais resultados e conclusões: Num total de 222 acções de formação, a sua maioria (90%) enquadravam-se no âmbito da educação física e desporto e, dentro destas, 56% diziam respeito às actividades desportivas e 44% a áreas relacionadas com a saúde, necessidades educativas especiais e outras mais genéricas. No âmbito das actividades desportivas, os desportos individuais, desportos colectivos e desportos de confrontação directa concentraram a ampla maioria das acções de formação (26%, 25% e 22%, respectivamente). Ao nível dos desportos individuais, o maior número de acções abordaram a patinagem, a natação e a ginástica. Nos desportos colectivos temos o futebol, o basquetebol, o voleibol e o andebol. Finalmente, nos despor-

tos de confrontação directa a maior preferência recaiu sobre o ténis de mesa, o badminton e o madeirabol. Pensamos que os resultados obtidos são reflexo da grande flexibilidade e margem de manobra que é dada aos estagiários, bem como à estimulação da sua capacidade produtiva em áreas que considerem essenciais. A continuação do trabalho deverá passar pelo aprofundamento da dimensão qualitativa das referidas acções de formação e da análise da sua importância no processo de formação de quadros e consequentemente do desenvolvimento desportivo regional.

Palavras-chave: estágio, formação, taxonomia.

rubiogouveia@aeiou.pt

EDUCAÇÃO FÍSICA E A FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR GENERALISTA: UM ESTUDO DE CASO NA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE SÃO PAULO.

Ferraz, Osvaldo; Piragibe, Valentina
Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: Os programas de formação continuada de professores no Brasil podem ser considerados, fundamentalmente, em três perspectivas: artesanal, técnica e hermenêutica-reflexiva. Na primeira perspectiva o ensino é considerado uma tarefa artesanal, concretizada pelo acúmulo de conhecimentos e por tentativa e erro, sendo transmitido de geração em geração. Este enfoque valoriza a experiência, entretanto não trata da reflexão sistemática sobre essa experiência. Na perspectiva técnica valoriza-se a teoria originada por especialistas. Durante a formação a ênfase é dada à transmissão de conteúdos, desvalorizando o saber do professor. Geralmente, quando esse tipo de trabalho não alcança os resultados esperados, a culpa recai sobre o professor, que não se enquadrou no modelo ideal. No enfoque chamado hermenêutica-reflexiva o ensino é considerado em sua forma complexa e singular. Segundo Ferraz (2000) é complexa porque o professor atua com e nas relações humanas, em situações de desenvolvimento pessoal com seus alunos e colegas, além da gestão da aula propriamente dita, mediante conteúdos, espaços e materiais diversificados. Singular porque administra relações intrapessoais carregadas de conteúdos afetivos específicos, como desejos, inseguranças, medos, entre outros, precisando estabelecer em cada aluno a disponibilidade para aprender. Neste processo, a autonomia do professor é fundamental e pode ser estimulada quando ele constrói sua prática pedagógica reflexivamente. De acordo com Shon (1992) a reflexão ocorre a partir de situações reais da prática e implica em três níveis de conhecimento: o conhecimento prático (conhecimento na ação, saber-fazer); a reflexão na ação (a transformação do conhecimento prático em ação); e uma reflexão sobre a ação e sobre a reflexão na ação (nível reflexivo). Nóvoa (1992) enfatiza a necessidade de considerar-se a escola como o *locus* da formação e desenvolvimento deste conhecimento. Para formar o professor com tais capacidades é preciso diversificar os modelos e as práticas de formação em que as relações dos processos com o saber pedagógico e científico sejam renovadas. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar a influência de um programa de formação continuada em educação física numa Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI), visando verificar sua contribuição ao processo de reflexão dos professores sobre a prática pedagógica em aulas de educação física.
Material e métodos: A pesquisa consistiu de reuniões quinzenais com os professores em que se abordavam temas teórico-metodológicos do ensino da educação física e da análise dos diários de aula ministradas, elaborados pelos professores durante um ano letivo. Os diários de aula foram analisados seguindo-se as orientações metodológicas de Zabalza (1994).
Principais resultados e conclusões: Em termos gerais, os resultados indicam que o diário de aula foi um instrumento eficiente de investigação do pensamento dos professores, possibilitando a reprodução da vivência das aulas e da experiência didática acumulada. Pode-se verificar não somente o decorrer da ação, mas também, o que é mais importante, a evolução do pensamento dos professores ao longo do decurso de tempo percorrido pelos diários. Este aspecto é considerado fundamental quando se estuda o pensamento do professor. Em termos específicos, os resultados serão apresentados e analisados mediante os temas de planejamento e implementação do programa, a saber, objetivos, conteúdos, estratégias de ensino e avaliação.

Palavras-chave: educação física escolar, formação de professores, educação infantil.

olferraz@usp.br

O CONHECIMENTO LÚDICO NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO FÍSICA NA CIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL.

Oliveira, Nara; Oliveira, Diná; Souza, Adalberto; Polato, Thelma
Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil.

Introdução e objectivos: Uma discussão que tem merecido destaque na área de educação física, esporte e lazer, refere-se à possibilidade de atuação do profissional de educação física na esfera do lazer com o público infantil. As manifestações lúdicas, observadas nas brincadeiras e nos jogos, são expressões culturais e práticas sociais a serem tratadas crítica e pedagogicamente por educadores físicos, agentes comunitários, animadores sócio-culturais que atuam no campo do lazer com crianças. Dessa forma, a orientação de atividades lúdicas na esfera do lazer tem um importante papel a desempenhar na sociedade, qual seja, o de favorecer a apreensão do conhecimento produzido significativamente e acumulado pela humanidade ao longo do tempo e desenvolver com todos os seres humanos os recursos culturais essenciais para o protagonismo social. Neste contexto, nosso estudo busca investigar a formação profissional em educação física (compreendendo-a como uma das áreas que intervém no campo do lazer), relacionada ao trato com o conhecimento lúdico na infância, expresso nos jogos e brincadeiras. Especificamente, como esta questão se apresenta na formação em Educação Física dos cursos de graduação da cidade de São Paulo/SP, Brasil. Assim, este estudo tem como objetivo geral identificar como se apresenta nos projetos pedagógicos dos cursos de Educação Física o conhecimento lúdico da infância. E como objetivos específicos: a) discutir a relação entre o conhecimento lúdico infantil na esfera do lazer e a atuação do profissional de Educação Física; b) aprofundar a discussão sobre o conhecimento lúdico na formação do graduado em edu-

cação física; c) ampliar o conhecimento à luz da educação lúdica e da teoria do jogo para a Educação Física; d) identificar o espaço, tempo e características que assume, na formação superior em educação física, o conhecimento lúdico; e) conhecer a realidade, referente ao conhecimento lúdico, dos cursos de graduação em educação física da cidade de São Paulo/SP, Brasil.
Material e métodos: Quanto à metodologia, tomamos como referência para nossa trajetória investigativa a pesquisa qualitativa. Como amostra, delimitamos oito cursos de graduação. A pesquisa está sendo realizada com base nas seguintes ações: revisão bibliográfica sobre a temática, análise de conteúdo dos projetos pedagógicos dos cursos delimitados na amostra e entrevista com os coordenadores dos mesmos.
Principais resultados e conclusões: A pesquisa encontra-se em andamento, em fase de sistematização e análise dos dados coletados, com previsão para término no mês de junho. É importante enfatizar que esta investigação, além de discutir sobre a relevância do conhecimento lúdico na sociedade e na educação física, também poderá apontar um rol de elementos da cultura lúdica a serem considerados na formação do profissional de educação física.

Palavras-chave: lúdico, educação física, formação profissional.

nrejane@itelefonica.com.br

ARGUMENTOS UTILIZADOS PARA JUSTIFICAR A PRESENÇA DO JOGO NA ESCOLA: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO TEÓRICA DA EDUCAÇÃO FÍSICA.

Santos, Fernanda N.L.; Resende, H. G.
Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: O jogo, entendido como um fenômeno sociocultural de inegável presença no interior da instituição escolar, vem sendo amplamente refletido no que diz respeito as suas formas de sistematização, especialmente nas aulas de Educação Física. Uma das formas de utilização identificadas é aquela que caracteriza o 'jogo-meio', que é concebida como estratégia pedagógica de ensino com o objetivo de atingir finalidades educativas externas ao jogo em si. A outra forma identificada é aquela que caracteriza o 'jogo-fim', que se constitui numa atividade livre e autônoma, fonte de conhecimento, de possibilidades e de vivências corporais, que se justifica como um fim em si mesma. O objetivo deste estudo foi analisar, em trabalhos acadêmicos, quais os argumentos explicitados para justificar a sua presença nas aulas de Educação Física escolar.
Material e métodos: O *corpus* de investigação foi constituído por vinte e oito trabalhos completos publicados em Anais do Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte (CONBRACE) e dos Encontros Fluminenses de Educação Física Escolar (ENFEFE). Para a análise dos textos foi utilizada a técnica de análise de conteúdo (Bardin, 1977).
Principais resultados e conclusões: Concluiu-se que os argumentos apresentados para justificar a presença e a utilização do jogo nas aulas de Educação Física escolar são: (a) preservação e resgate da cultura lúdica infantil; (b) a sua utilização como um recurso motivador e facilitador da aprendizagem de outros conteúdos da Educação Física, bem como de outras disciplinas; (c) possibilidade que ele suscita em prol da formação moral dos alunos; (d) vivência do fenômeno lúdico e a criação de um ambiente lúdico na escola; e (e) a defesa do jogo como um dos conhecimentos de ensino da Educação Física. A forma como o jogo vem sendo caracterizado e defendido na escola sugere um paradoxo entre a dimensão do 'jogo essencial' e a tradição instrumentalizadora da escola. Existe, desta forma, uma tensão entre as duas formas de se tratar o jogo, na qual os autores analisados parecem desvalorizar a perspectiva do 'jogo-meio' como forma de legitimar a perspectiva do 'jogo-fim'.

Palavras-chave: jogo, educação física escolar, produção do conhecimento.

nandast@uol.com.br

ANÁLISE DOS PROGRAMAS DOS CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA: REFLEXÕES SOBRE A EDUCAÇÃO GERONTOLÓGICA.

Craveiro, Anna CR; Faria Junior, Alfredo G.
IEG, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: O objetivo do estudo é investigar como, no momento da pesquisa, os cursos de formação de professores de educação física abordavam em suas disciplinas a temática de uma educação para, sobre e no envelhecimento. Decidiu-se delimitar o estudo nas Instituições de Ensino Superior (IES) com localização no Município do Rio de Janeiro e com existência na estrutura acadêmica em que estão inseridas, de universidade aberta à terceira idade (UNATI) ou organização similar. São elas: a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), a Universidade Gama Filho (UGF) e a Universidade Estácio de Sá (UNESA).
Material e métodos: A investigação efetuada é, no entender de Francis J. Rummel (1972), uma 'pesquisa bibliográfica' e implicou na realização de um 'estudo documentário' (p.156). Para desenvolvê-lo usou-se uma das técnicas de 'análise de conteúdo' (Bardin, 1972; Rummel, op.cit. p.158) com as categorias extraídas do 'Systematisation of Research Approaches in Physical Education' - SRAPE (Faria Junior, 1987). Para interpretação dos dados coletados utilizou-se, como referencial, o quadro teórico da 'educação gerontológica' (Faria Junior, 2000; Ferreira, 2000; Glendenning, 1985; Radecliffe, 1985).
Principais resultados e conclusões: Das dezesseis disciplinas semelhantes oferecidas pelas três Instituições de Ensino Superior (IES), apenas uma disciplina aborda a temática de uma educação para, sobre e no envelhecimento. Das cento e nove disciplinas divergentes nas três IES, apenas oito disciplinas abordam a temática em questão. Embora comece a aparecer nos currículos de formação de professores de educação física das três IES estudadas, não há um corpo teórico que fundamente a inclusão da educação gerontológica nos cursos de formação de professores de educação física da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), da Universidade Gama Filho (UGF) e da Universidade Estácio de Sá (UNESA).

Palavras-chave: educação gerontológica, programas educação física, formação professores.

annaromeo@bol.com.br

USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTO.

Nascimento, Ronaldo[1]; Barreto, Herminio[2], Marchessou, François[3], Diniz, José[2]
(1) Universidade Estadual de Londrina, Brasil; (2) Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal; (3) Université de Poitiers, França.

Introdução e objectivos: O tema deste estudo está, essencialmente, centrado na utilização de uma plataforma tecnológica e pedagógica de Gestão de Ensino a Distância, através da *Internet* (Sistema EDU), bem como em dois sistemas multimídia (*Módulo Winscope* e *Basketutor*) e do manual impresso em duas versões (papel e eletrônica) capazes de trabalhar conteúdos de ensino e formação de forma interativa, em suportes como o CD-ROM ou o DVD, todos aplicados na aprendizagem do Basquetebol. Pretendeu-se verificar quais as condições de processo, de contexto, e de programa que conferem maior eficácia no ensino a distância e no ensino convencional, utilizando-se os respectivos meios tecnológicos, no contexto de formação inicial de professores de Educação Física.
Material e métodos: O sistema que estamos estudando integra o ensino a distância com multiplicidade de meios (Livros, CD-ROM's, DVD's, etc.), a telemática, com a sua rapidez, versatilidade e capacidade de busca (*Internet*, hipermídia, etc.) e o multimídia, com a qualidade de imagem e o armazenamento de grandes quantidades de informação (Módulo *Winscope* e *Basketutor*) e da versão eletrônica do manual impresso. Partindo das preocupações antecedentes colocamos as hipóteses que buscamos desenvolver ao longo deste estudo: H1. Existem condições no processo ensino-aprendizagem em que a utilização dos meios de ensino a distância traz vantagens na qualidade da formação inicial; H2. Os alunos apresentam resultados distintos com a utilização dos meios tecnológicos de ensino a distância, em função das suas características individuais e das condições de contexto, de processo e de programas que lhes são proporcionados.
Principais resultados e conclusões: Sendo que em relação à primeira hipótese, temos a confirmação da existência de uma relação significativa entre a avaliação inicial e a final, comparando-se os resultados obtidos pela avaliação teórica do grupo que teve acesso aos meios tecnológicos de ensino a distância e o grupo que não teve acesso a eles. E em relação à segunda hipótese, o fato de não se notarem diferenças estatisticamente significativas, não pode ser confundido com a inexistência de uma melhoria evidente no conjunto de comportamentos observados. Muito provavelmente, a existirem diferenças significativas, estariam elas associadas a uma modificação comportamental que se caracterizaria por uma transição do nível introdutório para o nível avançado, na grande maioria das categorias consideradas. No entanto, o quadro de resultados aponta para uma predominância do nível intermédio ao nível da avaliação final, pelo que, considerando-se que no início do processo se verificava uma relevância do nível introdutório, pode-se entender que a melhoria de competências deste grupo de alunos, na situação de jogo, evoluiu de fato. Apesar da inexistência de diferenças significativas, registrou-se uma melhoria evidente, mas não a aquisição do comportamento desejado. Isso significa afirmar que muito provavelmente estão criadas condições para que, muito rapidamente, as modificações operadas nos sujeitos envolvidos se manifestem em competência de prática.

Palavras-chave: tecnologias, ensino aberto e a distancia, educação física.

rjnef@sercomtel.com.br

INTERNET NA EDUCAÇÃO FÍSICA: VINCULANDO A TECNOLOGIA NAS AULAS.

Armacolo, Edina M.[1]; Silva, Marcelo LA[1]; Sobrinho, Gabriel M.[1]; Nascimento, Ronaldo J.v; Marchessou, François[2]
(1) Universidade Estadual de Londrina, Brasil; (2) Université de Poitiers, France.

Introdução e objectivos: A utilização da *internet* se configura cada vez mais como um fato com tendências a uma popularização cada vez maior em uma sociedade globalizada. Na educação, vem como uma ferramenta inovadora possibilitando ao aluno uma melhor assimilação do conteúdo que é ministrado em sala de aula. Temos como objetivo no presente trabalho comparar níveis de desempenho motor e cognitivo nas aulas de educação física em alunos de terceira série do ensino fundamental inserindo a *internet* como meio didático.
Material e métodos: Utilizamos um delineamento experimental com dois grupos, cujo grupo controle se configurou com alunos em regime convencional presencial, com um total de 26 alunos. O grupo experimental de alunos em regime convencional presencial, e com a utilização dos meios tecnológicos vinculados à *internet*, tendo um total de 32 alunos.
Principais resultados e conclusões: A partir da análise dos resultados podemos considerar que a *internet* proporciona um avanço significativo no rendimento acadêmico, em relação aos alunos que não dispuseram dos recursos tecnológicos da *internet* em suas aulas de educação física, tendo o grupo experimental com média de 6,72, enquanto o grupo de controle foi de 3,11; já sendo submetidos ao teste t, o grupo experimental e o de controle, na avaliação pós diferenciam-se significativamente ($p = 0,001$).

Palavras-chave: internet, educação física, voleibol.

edinamara@uel.br

INTERVENÇÃO PROFISSIONAL DOS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM INÍCIO DE CARREIRA: PERCEPÇÃO SOBRE O MERCADO DE TRABALHO.

Verenguer, Rita C.G.
Faculdade de Educação Física, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil.

Introdução e objectivos: No Brasil, a educação física escolar tem sido alvo de inúmeras pesquisas: estuda-se seu papel, seus objetivos, seus conteúdos, as políticas públicas e a preparação profissional. Pouco se sabe, no entanto, sobre como os professores vêem suas carreiras e o mercado de trabalho. O objetivo deste estudo foi analisar como os professores em início de carreira percebem o mercado de trabalho e quais são suas perspectivas para a carreira.

Material e métodos: Para alcançar o objetivo proposto optou-se pela metodologia qualitativa, tendo como técnica de coleta de dados a entrevista semi-estruturada e a análise do discurso como estratégia de análise dos dados coletados. Os sujeitos, em número de 16, foram escolhidos respeitando o tempo de carreira de até 3 anos que, segundo Huberman (1995), caracteriza-se pela fase de exploração e o local da intervenção (âmbito escolar). Todos os entrevistados, embora trabalhem preferencialmente na escola e desejem construir carreira nela, possuem algum vínculo com a área não-escolar, podendo, assim, completar seus ganhos. É importante lembrar que essa fase da carreira caracteriza-se por uma opção provisória, na qual o professor está se confrontando com o cotidiano profissional, procurando sobrevivier e, ao mesmo tempo, entusiasmado por participar de um grupo profissional.
Principais resultados e conclusões: Os entrevistados acreditam que a construção da carreira está vinculada ao investimento e aperfeiçoamento do conhecimento, mas fazem uma crítica ao cursos de graduação: estes deveriam dar ênfase ao conhecimento sobre a intervenção. Tal crítica vem ao encontro da tese segundo a qual a educação física, enquanto área de intervenção profissional, deve produzir conhecimentos aplicados e os cursos de graduação devem possibilitar a intervenção profissional supervisionada, enfatizando os projetos de extensão. Por trabalharem no âmbito escolar, os entrevistados consideram que estão protegidos das perdas dos direitos trabalhistas observadas no âmbito não-escolar, mas reconhecem que seu trabalho não é devidamente reconhecido. Acreditam que a educação física na escola está em um novo momento, recuperando seu papel enquanto componente fundamental da educação, devido ao fato de que os professores estarem mais bem formados e os pais mais exigentes.

Palavras-chave: intervenção profissional, mercado de trabalho, construção da carreira.

ritaveren@uol.com.br

MERCADO DE TRABALHO EM EDUCAÇÃO FÍSICA NO BRASIL: SIGNIFICADO DA INTERVENÇÃO PROFISSIONAL À LUZ DA CONSTRUÇÃO DA CARREIRA.

Verenguer, Rita C.G.
Faculdade de Educação Física, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil.

Introdução e objectivos: O mercado de trabalho em educação física no Brasil vem sofrendo constantes mudanças: o aumento de interesse por essa carreira, o crescimento do número de cursos de graduação, a regulamentação da profissão, a legislação trabalhista, entre outras. Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de analisar como se dá a construção da carreira do profissional de educação física, considerando a reestruturação das relações de trabalho e o conceito de profissão (*expertise*, credencialismo e autonomia).
Material e métodos: Para alcançar o objetivo proposto neste trabalho, optou-se pela metodologia qualitativa, tendo como técnica de coleta de dados a entrevista semi-estruturada e a análise do discurso como estratégia de análise dos dados coletados. Os sujeitos, em número de 15, foram escolhidos respeitando o tempo de carreira (acima de 20 anos) e o local de intervenção (fora do âmbito escolar). Nenhum deles está comprometido com funções administrativas ou gerenciais.
Principais resultados e conclusões: Todos os entrevistados consideram que o mercado de trabalho em educação física está em expansão, sobretudo quando relacionado à idéia de saúde, bem-estar e qualidade de vida. Tal associação, segundo os entrevistados, confere status social ao profissional de educação física, embora admitam que exista, também, subserviência em relação à área médica. Os entrevistados consideram também que o conhecimento e o aperfeiçoamento constante são fundamentais na construção da carreira, inclusive porquê suas intervenções profissionais são marcadas pelo diagnóstico das necessidades dos clientes, pela definição dos objetivos, pela orientação das atividades e pela sua avaliação, e não pela execução das mesmas. Neste sentido, embora haja na área um grande apelo pelo profissional jovem, os entrevistados consideram a idade um fator positivo, porque se traduz em experiência, amadurecimento e competência. Sobre as relações de trabalho, os entrevistados têm consciência da relação de exploração na qual estão inseridos, no entanto, reconhecem que usufruem do valor simbólico de terem seus nomes vinculados às instituições de prestígio. Na relação trabalhista não há unanimidade sobre as vantagens dos contratos baseados na prestação de serviços terceirizados.

Palavras-chave: mercado de trabalho, intervenção profissional, construção da carreira.

ritaveren@uol.com.br

A PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO BREJO PARAIBANO SOBRE O CÓDIGO DE ÉTICA.

Souza, Thiago; Vale, Lindalva
Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil.

Introdução e objectivos: Dentre os principais argumentos do MNCRPEF (Movimento Nacional Contra a Regulamentação do Profissional de Educação Física), dois deles nortearam esta pesquisa: falta de esclarecimento por parte do CONFEF (Conselho Federal de Educação Física)/CREFs (Conselho Regional de Educação Física); a regulamentação não resolverá a presença de leigos no mercado, pois não existe fiscalização nos locais de práticas corporais. Diante desta problemática, os objetivos deste estudo foram: verificar, no brejo paraibano, através de questionários, a percepção dos profissionais de educação física sobre o código de ética; verificar se há, realmente, a ocorrência de pessoas sem graduação em educação física atuando como profissionais nesta área.
Material e métodos: Para isso foram utilizados questionários aplicados de forma individual aos profissionais de educação física desta região.
Principais resultados e conclusões: Depois da coleta e análise dos dados descobriu-se que: 57.17% dessa população não tinha conhecimento da existência de um Código de Ética do Profissional de Educação Física; 82.61% não sabem dizer qual o dever fundamental do profissional de educação física, segundo o código de ética; 78.26% nunca leram este código de ética; vale ressaltar que 56,52% das pessoas pesquisadas não tem

registro no CREF e nem graduação em educação física embora atuem na área. Então se conclui que os dois argumentos do MNCRPEF, citados acima, condizem com a realidade do brejo paraibano, demonstrando assim a necessidade de medidas por parte do sistema CONFEF/CREFs para melhorar esse quadro.

Palavras-chave: código de ética, educação física, regulamentação.

thiagosps@pop.com.br

A EDUCAÇÃO EM VALORES. VALORAÇÕES APRESENTADAS PELOS ALUNOS COMO PONTO DE REFLEXÃO DA ACTIVIDADE PEDAGÓGICA. ESTUDO REALIZADO EM ALUNOS DO 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO E DO ENSINO SECUNDÁRIO.

Matos, Zélia; Batista, Paula; Israel, Natividade
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Tal como a realidade social, os alunos não são uma massa uniforme e indistinta, pelo contrário, são marcados por experiências, interesses e vontades heterogéneas. De acordo com Cruz (2001) a escola deve constituir-se como uma entidade integradora, capaz de lidar com as contradições que nela existem, ou seja, ser capaz de lidar com as diferenças, levar os alunos a respeitá-las e, comprometer-se, deste modo, na construção de valores. A educação em valores realiza-se em todos os momentos, permeia o currículo, acontece em todas as interacções interpessoais na escola e nas relações desta com a família e com a sociedade (Valente, 1989). Também na aula de Educação Física (EF). Ao rejeitar a tradicional doutrinação, a educação actual propõe que os professores ajudem os alunos a clarificar os seus próprios valores, a assumi-los e a pô-los em prática. Tentar perceber os gostos dos alunos, através das suas escolhas livres, inscreve-se num primeiro patamar da preocupação da educação em valores. Ou seja: verificar as "coisas" que os alunos *gostam mais* de fazer, as que *não gostam* de fazer, esclarecer a quais é que *atribuem risco* e as que gostam de *fazer sozinhos* ou *acompanhados*.
Material e métodos: Foi constituída uma amostra de 384 alunos: 204 do 3º Ciclo do Ensino Básico (CEB) e 180 do Ensino Secundário (ES). Seguindo as estratégias de clarificação de valores, apresentadas por Valente, (1989), foi pedido aos alunos que escrevessem, tão rapidamente quanto possível, as *10 "coisas" que mais gostam de fazer*, seguida da identificação de quais dessas *"coisas" envolvem risco* e de quais *gostam de fazer sozinhos ou acompanhados* (utilizando um código previamente definido) e, por último, *10 "coisas" que não gostam de fazer*. Foi garantido o anonimato e foi realçado que não há respostas certas, ou erradas, acerca dos gostos das pessoas. Na leitura dos dados foi nossa preocupação detectar, de forma discriminada, todas as "coisas", pelo que estas não foram categorizadas de acordo com as classificações tradicionais. Contudo, os dados foram lidos utilizando dois pólos de referência: a classificação das necessidades de Maslow, citado em Marina (1996:23) e a categorização de valores de Patrício (1991).
Principais resultados e conclusões: A estrutura da hierarquização das "coisas" que mais gostam de fazer altera-se em função do sexo, da localização da escola e do ano de escolaridade ainda que exista regularidade nas actividades referidas. Quanto às "coisas" que menos gostam: no geral são mais diversas e acentua-se a diferente hierarquização: surgem "regionalismos" como *ir à missa, pessoas falsas, imposições, trabalhar.* Há, contudo, referências que aparecem sempre: num primeiro lugar destacado a actividade *estudar/ir à escola*. Também são comuns embora em menor percentagem *limpar a casa/trabalhos domésticos, comer/beber* e *acordar/deitar cedo*. Os dados relativamente ao *risco* atribuído e *sozinho/acompanhado* carecem de uma inquirição mais adequada, dado que as respostas revelam uma interpretação restrita das noções pedidas. A principal conclusão encontra-se na constatação da valorização de "coisas" novas relativamente ao conteúdo das categorias das classificações tradicionais acerca de valores. A verificação de um dado redundante, mas sempre esclarecedor: o que menos gostam de fazer é ir à escola e estudar. As actividades referidas reportam-se muito à rotina do dia a dia, em que as necessidades básicas e as imposições modulam, em grande parte, as escolhas realizadas. De acentuar a maior regularidade das "coisas" que mais gostam, e a acentuação da diversidade das que "coisas" que menos gostam.

Palavras-chave: educação para os valores, gostos dos alunos.

zeliamatos@fcdef.up.pt

EDUCAÇÃO FÍSICA E A DIMENSÃO ATITUDINAL: UM ESTUDO DE CASO.

Nicoletti, Lucas P.[1]; Rangel, Irene CA.[2]
(1) UNIFEV e UNIRP; (2) Universidade Estadual de São Paulo; Brasil.

Introdução e objectivos: Com o início da construção dos Parâmetros Curriculares Nacionais em 1994 torna-se explícita a preocupação quanto ao ensino e aprendizagem dos conteúdos relacionados às normas, aos valores, às regras e às atitudes, convencionalmente chamados de dimensão atitudinal dos conteúdos. Assim, esperava-se minimizar a manifestação do currículo "oculto" nos processos educacionais em todos os componentes curriculares. Esta pesquisa observou como esta dimensão é tratada na Educação Básica, mais especificamente em aulas de Educação Física, nos dois primeiros ciclos do Ensino Fundamental (1ª a 4ª séries). O valor que é dado a esta dimensão passa a adquirir peso e importância em relação às outras duas dimensões (conceitual e procedimental), além do fato da aula de Educação Física ser um terreno fértil e propício para se lidar com as questões atitudinais, contribuindo para mudanças e justificando sua presença na escola e não apenas como um componente curricular com ênfase na dimensão procedimental.
Material e métodos: Utilizamos, enquanto metodologia, a abordagem qualitativa de estudo de caso. Empregamos a técnica da observação de aulas e a elaboração de um questionário para entrevista aplicado ao professor observado.
Principais resultados e conclusões: Pudemos constatar que a dimensão atitudinal dos conteúdos é encarada como objeto de ensino e aprendizagem pelo professor e que a maioria das intervenções do docente acontece a partir de situações oriundas da aula cotidiana.

Palavras-chave: educação física, dimensão atitudinal, conteúdos da educação.

portilho@riopreto.com.br

A RELAÇÃO ENTRE ESPORTE E EDUCAÇÃO NA PERSPECTIVA DOS ALUNOS.

Berwanger, Carlos E.
Centro Universitário La Salle, Brasil.

Introdução e objectivos: O esporte é hoje um dos maiores fenômenos sociais da humanidade e faz parte direta ou indiretamente da vida de milhões de pessoas no mundo todo. Desta forma exerce influências em diferentes instituições sociais, dentre elas a escola. Na escola é o conteúdo predominante nas aulas de Educação Física e objeto dos projetos extra-curriculares, como as equipes esportivas. Portanto, neste contexto, o esporte deve estar comprometido com os processos de aprendizagem e estes devem caminhar no sentido do projeto político pedagógico da escola. Assim, buscamos neste estudo analisar esta relação entre o esporte e a formação educativa na perspectiva dos alunos do terceiro ano do ensino médio de três escolas particulares de Porto Alegre. Como objetivo geral desta investigação tínhamos a resolução do seguinte problema de investigação: Como os alunos do terceiro ano do ensino médio das escolas particulares de Porto Alegre percebem o esporte na escola e qual a relação que eles estabelecem entre o esporte e seus processos de formação educativa? Como objetivos secundários tinhamos: identificar quais aprendizagens são promovidas pelo esporte escolar, quais os objetivos do esporte na escola e quais as contribuições do esporte no processo de formação eram identificadas pelos alunos.
Material e métodos: Esta investigação teve como opção metodológica um estudo de corte qualitativo do tipo etnográfico, pois no entendimento do autor esta representava a melhor maneira de descrever, interpretar, explicar e compreender o fenômeno que ora estava sendo estudado. Como instrumentos de coleta de informações foram utilizados a entrevista semi-estruturada, a observação participante, a análise documental e o diário de campo. Ao todo foram realizadas 27 observações e 38 entrevistas.
Principais resultados e conclusões: Após analisadas e interpretadas as informações coletatas, foram identificadas quatro categorias de análise com duas subcategorias cada: 1)A prática esportiva nas escolas - a) O conceito de esporte e as experiências esportivas, b) A Educação Física escolar; 2)O esporte na perspectiva dos alunos - a) O esporte na escola e fora da escola, b) Os objetivos do esporte na escola; 3)Esporte e aprendizagem - a) O aprendizado através do esporte, b) As contribuições na formação pessoal e educativa; 4)A escola na perspectiva dos alunos - a) As disciplinas escolares, b) As funções da escola. As conclusões finais indicam que o esporte deve ser repensado em todos os aspectos dos seus procedimentos de ensino. O ambiente educativo necessita de uma resignificação pois é um fenômeno social que poderia contribuir significativamente com a formação dos nossos alunos se melhor orientado.

Palavras-chave: esporte escolar, educação física, educação.

cepenna@ig.com.br

REFLEXÕES SOBRE OS VALORES DO DESPORTO COLETIVO.

Lettnin, Carla C.; Shigunov, Viktor
Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.

Introdução e objectivos: Esta pesquisa, de tipo bibliográfica, teve como propósito apontar os aspectos presentes no ambiente de treinamento de qualquer modalidade esportiva coletiva e conscientizar todos os envolvidos de forma direta ou indireta sobre o valor educativo, logo formativo, que são desenvolvidos por essas práticas.
Material e métodos: Para tanto, foi consultada a bibliografia recente sobre o assunto e estudos divulgados através de anais de eventos científicos que referenciavam de alguma forma essa temática, proporcionando assim as informações necessárias ao estudo. Sabe-se que o desporto coletivo é um dos utilizados para educar e desenvolver seus praticantes na integra, levando em consideração os aspectos: físico, emocional, intelectual e social. Autores da educação comprovam que um ambiente onde norteiam os quatro pilares do conhecimento, e esses: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser, obrigatoriamente levam a educação global do indivíduo enquanto pessoa e membro da sociedade. Considerando que no ambiente de treinamento esses aspectos estarão presentes, tanto no planejamento dos conteúdos quanto nos processos do agir pedagógico, alguns valores foram relacionados com esses quatro aspectos que compõem a base para a formação global do indivíduo.
Principais resultados e conclusões: O estudo apontou que no aspecto físico os valores encontrados estão voltados para a saúde, qualidade de vida, bem estar, rendimento, entre outros. No aspecto emocional os valores presentes estão ligados a auto-confiança, personalidade, auto-estima, compreensão, tolerância, liderança, persistência. No que diz respeito ao aspecto intelectual, os valores como autonomia, raciocínio imediato, capacidade de solucionar problemas, criatividade, ser crítico, inteligência tática, vão estar presentes. E por fim, no aspecto social, estarão as questões voltadas para a cidadania, respeito, responsabilidade, franqueza, solidariedade, cooperação, espírito de grupo, convivência social. Logo, reconhece-se que os valores apresentados até então, são muitas vezes esquecidos, por estarem em sua maioria de forma intrínseca no ambiente de treinamento. No entanto, acredita-se na possibilidade de uma formação global pelo desporto, onde o foco deve centrar-se no sentido de descobrir o caminho que permite chegar até esta formação, ou seja, há necessidade de se reencontrar no ambiente desportivo, os elementos físicos, emocionais, intelectuais, e sociais que permitem o acesso a essa formação de forma autêntica. No mundo atribulado de hoje, neste sistema competitivo, poucos estão atentos para o desenvolvimento da criança como criança. O desporto quando orientado de forma coerente permite que a criança viva cada fase de sua vida, experimentando múltiplas situações que o tornarão um adulto sadio, além de possuírem melhores relações interpessoais, tão valorizadas nos dias de hoje.

Palavras-chave: desporto, valores, formação educacional.

carla@cds.ufsc.br

EDUCAÇÃO FÍSICA NA ESCOLA: POSSIBILIDADES DE VEICULAR VALORES PARA O TEMPO LIVRE.

Santiago, Leonéa; Braga, Raquel; Cunha, Elsa; Maia, Sandra; Silva, Rute
Instituto Superior da Maia, Portugal.

Introdução e objectivos: Discutir a escola e consequentemente a educação não é uma tarefa fácil, pois para compreendermos o carácter da educação temos que compreender a complexidade da natureza humana, que está inicialmente orientada pelas coordenadas tempo e espaço. A organização temporal das sociedades, o tempo do trabalho e do não trabalho, os tempos ocupados e livres também estão inclusos no âmbito das questões complexas do nosso tempo. Saviani (1997) afirma que o trabalho não é qualquer actividade, mas uma acção adequada a finalidades. E com a intervenção humana na natureza, esta humaniza-se, ao criar elementos. Ao fabricar utensílios o ser humano produz cultura. Tem-se então a acção humana intervindo na natureza criando o mundo do trabalho, um mundo que abunda a produção de cultura. E assim o mundo do trabalho, como o mundo da vida de um modo lato, é repleto de sentidos e significados partilhados socialmente. Este estudo de natureza qualitativa, procurou indagar em que medida a escola enquanto instituição que busca garantir o saber, o conhecimento sistematizado a todos os seus educandos, tem abordado questões afectas ao trabalho e consequentemente ao tempo livre? Mais especificamente no âmbito da disciplina Educação Física. Quais as possibilidades da Educação Física veicular valores dos seus conteúdos, que possam ser aproveitados no tempo livre?
Material e métodos: E para tal utilizou-se como fonte para colecta de dados a pesquisa bibliográfica, o que propiciou a elaboração de um quadro teórico composto por livros, relatórios de simpósios, anais de congressos, periódicos nacionais e internacionais. Devido à proximidade das pesquisadoras em relação ao fenômeno estudado, foi possível elaborar categorias à priori para a análise de dados.
Principais resultados e conclusões: A análise confirmatória evidenciou as seguintes categorias: (i) para a escola: local de responsabilidades sociais, formadora de opinião, transmissão de educação, cultura e ética para a vida; (ii) para a especificidade da disciplina Educação Física: trabalha o corpo, admissão de conteúdos, movimentos iguais para todos os alunos, discrimina os pouco habilidosos, veicula valores de hábitos higiénicos/corporais. As categorias confirmadas levam-nos a concluir que a escola é representada como local de formação e transmissão de valores culturais e éticos, no entanto não identificam questões relativas à discussão do tempo livre. Conquanto a disciplina Educação Física apresenta tais possibilidades de discussão, na medida em que é a única a trabalhar especificamente com os movimentos corporais, nela está centrada conteúdos da cultura corporal por excelência. Inculcar o valor da actividade física, para a manutenção de uma vida saudável, quer seja em idade escolar ou adulta, é uma das possibilidades desta disciplina fomentar a discussão sobre os tempos livres. E assim concordamos com a abordagem de Saviani (1997) onde a educação é representada como um trabalho não-material. Urge a escola e a Educação Física a preocupação com o tempo livre pois, tanto o aluno como o professor são consumidores do produto aula no acto da sua realização.

Palavras-chave: escola, educação física, tempo livre.

leonea@bol.com.br

EVOLUÇÃO, AO LONGO DE TRÊS ANOS, DAS CRENÇAS DE ESTUDANTES DE DESPORTO E DE EDUCAÇÃO FÍSICA ACERCA DOS OBJECTIVOS E VALORES DA EDUCAÇÃO FÍSICA.

Graça, Amândio; Botelho Gomes, Paula; Queirós, Paula; Silva, Paula
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Após 8 anos de vivências na disciplina escolar de Educação Física (EF) é suposto que os estudantes que optaram pela licenciatura em desporto e educação física tragam consigo ideias, crenças e atitudes acerca do que a EF deve ser, ou qual o seu contributo para a educação e desenvolvimento de crianças e jovens (Hutchinson, 1993). Conhecendo-se o poder da aprendizagem por observação, a literatura refere que é muito difícil alterar, durante a sua formação universitária, as crenças acerca do ensino e da aprendizagem em EF, e como essas crenças influenciam o modo como os estudantes interpretam e integram a nova informação (Crum, 1993; Graham, 1991; Rovegno & Bandhauer, 1997). O objectivo deste estudo é conhecer quais as crenças que os estudantes expressam no 1º ano do curso e verificar se sofrem alterações no 2º e 3º anos.
Material e métodos: Aplicou-se uma versão traduzida e adaptada de *Teachers'Attitudes Toward Curriculum in Physical Education Scale* de Kulinna e Silverman (1999). A amostra é constituída por quase a totalidade de estudantes que frequentaram o primeiro ano, n = 110, (2001-02), que transitaram para o segundo, n= 104, (2002-03), e para o terceiro, n=86, (2003-04). O instrumento foi sempre aplicado no início de cada ano lectivo. Para a análise dos dados, por ano curricular e sexo foram utilizados procedimentos estatísticos descritivos e univariados.
Principais resultados e conclusões: Os resultados disponíveis de momento, os referentes à primeira aplicação do instrumento - estudantes do 1º ano, revelam que os estudantes, de ambos os sexos, assinalam a aptidão física associada à saúde como 1º objectivo da EF.

Palavras-chave: crenças, educação física, formação de professores.

agraca@fcdef.up.pt

MODELOS DE PRÁTICA DO DESPORTO ESCOLAR REFLECTIDOS NOS DOCUMENTOS ORIENTADORES OFICIAIS E NAS CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES.

Pinto, Miguel[1]; Graça, Amândio[2]
(1)Escola Secundária de Caldas de Vizela
(2)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Um desporto plural de motivos para a sua prática não despreza nenhuma das suas expressões. O que se

pode esperar do Desporto Escolar dependerá, numa primeira análise, dos paradigmas que orientam a prática desportiva. Os trabalhos de Kirk e Goreli (2000) foram decisivos para a definição de dois modelos caracterizadores da prática desportiva - o modelo piramidal e o modelo inclusivo. Não se tratou de procurar alguma evidência que nos permitisse afirmar que um dos modelos é prescindível, até porque os produtos que geram e os processos que utilizam podem ser legitimados em determinados contextos da prática. O que se procurou perceber é se algum deles serve melhor os desígnios da Escola actual, marcadamente unidimensional que, não sendo "Cultural", nunca abandonou, pelo menos nos termos da Lei (LBSE - Lei nº 46/86), a ideia de uma escola inclusiva. Através do quadro de referência definido foi o nosso propósito: identificar os modelos de prática que são reflectidos nos documentos orientadores do desporto escolar; descrever as interpretações do programa do desporto escolar evidenciadas pelos responsáveis da Direcção Regional de Educação do Norte e do Centro de Área Educativa de Braga; descrever as concepções de desporto escolar dos professores e identificar os factores que influenciam essas interpretações.
Material e métodos: Decidimos realizar três estudos (designados por Estudo 1, Estudo 2 e Estudo 3), apresentando e discutindo os resultados separadamente. Quanto ao Estudo 1, recorremos à técnica qualitativa - análise de documentos, socorrendo-nos do procedimento de investigação - análise de conteúdo. Para os Estudos 2 e 3 escolhemos a entrevista como instrumento metodológico de recolha de dados. O tipo de entrevista indicada para a resolução dos nossos problemas de estudo foi a entrevista semidirectiva e na análise dos dados adoptámos os procedimentos do Estudo 1.
Principais resultados e conclusões: Deste trabalho destacamos as principais conclusões: O programa do desporto escolar promove, preferencialmente, o modelo de prática piramidal, é o resultado de uma tendência evolutiva caracterizada pelo retoque deste modelo, que vai resistindo à emergência de um modelo alternativo - inclusivo, que responderá melhor às exigências de um desporto plural. As Direcções Regionais da Educação e os Centros de Área Educativa fazem parte de um modelo organizativo de tipo piramidal, têm como incumbência principal aferir e controlar a prática das equipas e dos alunos, procurando que essa prática se aproxime da excelência. O programa do desporto escolar não induz alterações nas concepções de desporto escolar dos professores que mantêm inalteradas as suas crenças, nomeadamente, a importância do rendimento, do treino, da competição, e da evolução das equipas no desporto escolar; a pretensa analogia com o trabalho desenvolvido nos clubes.

Palavras-chave: desporto escolar, modelo inclusivo, escola cultural.

escsecvizela@mail.telepac.pt

O MUNDO FANTASIA E O MEIO LIQUIDO: O PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DA NATAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM O FAZ-DE-CONTA.

Duran, Mauricio; Andries Júnior, Orival; Dalpoz, Mônica
Faculdade de Educação Física, UniFMU; UNICAMP, Brasil.

Introdução e objectivos: A criança ingressa na escola da vida no dia em que também inicia sua educação desportiva. Cada vez que a iniciação desportiva se volta para a busca incessante do talento e do rendimento, maiores serão os abandonos e os desprazeres vivenciados pela criança. Esta dissertação vem expor um olhar diferente acerca do ensino e da iniciação desportiva, especificamente voltado para a natação. Para isso propõe-se a ressaltar que, através da relação existente entre o professor e o aluno, entre o educador e o educando, entre o que é ensinado e o que é aprendido, podemos ir ao encontro das necessidades da criança sem ferir seus preceitos de alegria e prazer. Sendo assim, o trabalho propõe a criação de um ambiente lúdico-educativo para que nele ocorra todo processo ensino/aprendizagem.
Material e métodos: Para a criação desse ambiente, foi escolhido como ferramenta de trabalho um dos elementos do componente lúdico da cultura, o faz-de-conta. Através dele pode-se criar um mundo fantasia, abrindo possibilidades que somente são possíveis através da imaginação. Assim, para o desenvolvimento dessa dissertação recorremos, sem perder as exigências necessárias de um trabalho científico, ao mundo da criança naquilo que mais lhe é atrativo, a história contada. Portanto, na história o referencial teórico é contado, através da descrição de duas cidades, Ludicidade e Rigorocidade, apontando suas características e duas formas diferentes de se viver e ensinar. A primeira é o local do lúdico, da alegria, por onde qualquer um passa durante sua infância; a outra cidade caracteriza a rigidez e o rigor de um ensino tradicional. A fundamentação científica deste trabalho, que se dá durante os acontecimentos da história, também ocorre durante a formação universitária de um professor chamado Merlyn, que tendo aulas com vários professores aprende uma nova forma de enxergar a educação. A pesquisa de campo é narrada através das aulas de natação que Merlyn ministra no Lago da Águas Claras, mostrando como foi possível fazer a relação entre o faz-de-conta e a aprendizagem da natação e que, mesmo quando se trabalha com a aprendizagem técnica dos nados, é possível criar um ambiente lúdico-educativo.
Principais resultados e conclusões: Por ser um trabalho onde se busca despertar a imaginação e criatividade tanto do educador, como do educando, não pretendemos dar a ele aspectos conclusivos, pois a história contada deve ter elementos em seu final, que estimule mais ainda a imaginação do leitor. Portanto, partimos para o que denominamos como moral da história. Nesse momento procuramos dar apenas a visão de um leitor que ao final do texto, além de conceber suas próprias conclusões, de subsídios para quem quiser que conte outra.

Palavras-chave: natação, aprendizagem, ludicidade.

mauricioduran@uol.com.br

RETENÇÃO DE INFORMAÇÃO EM EPISÓDIOS INSTRUCIONAIS TÍPICOS EM TREINO DESPORTIVO.

Breia, Ezequiel; Rosado, António
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: A evidência do treino tem demonstrado que uma parte significativa das mensagens se perde entre o momento da emissão e o da recepção, que existem perdas sig-

nificativas ao nível da retenção e da compreensão da informação transmitida pelo treinador. Não é, ainda, no entanto, suficientemente clara a dinâmica deste processo. Parece pertinente, que relativamente a episódios típicos de instrução nas sessões de desporto, se possa saber qual é o grau de retenção de informação dos atletas e que tipos de unidades de informação são melhor retidas. Assim, definimos como objectivo principal deste estudo, avaliar o grau de retenção de informação que os atletas manifestam em diferentes episódios instrucionais do treino em função do género, idade, nível de escolaridade e nível de habilidade motora.
Material e métodos: Para este efeito foram observadas sessões de ginástica acrobática realizadas em ambiente normal de treino, nas quais foi solicitado aos atletas que repetissem aquilo que o treinador lhes comunicou, referente aos episódios instrucionais.
Principais resultados e conclusões: Do presente estudo, destacamos as seguintes conclusões: (1) os atletas não conseguem recordar toda a informação que lhes é dirigida em episódios instrucionais no treino; (2) os episódios instrucionais não constituem factor significativo de diferenciação na retenção de informação.

Palavras-chave: retenção de informação, episódios instrucionais, treino.

ezequiel.breia@sapo.pt

ANÁLISE DA INSTRUÇÃO DO TREINADOR DE FUTEBOL. COMPARAÇÃO ENTRE A PRELECÇÃO E A COMPETIÇÃO.

Crispim-Santos, Alexandre; Rodrigues, José
Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Portugal.

Introdução e objectivos: O treinador, através da sua instrução verbal e não verbal, aconselha, motiva, opina, avalia, dirige, corrige, prescreve e informa os seus jogadores, para que estes consigam em todos os momentos adequar o seu comportamento com vista ao rendimento mais eficaz quer em treino quer em competição. De acordo com Lima (2000), todos os procedimentos anteriores à competição deverão ser organizados com pormenor e rigor, como tal, parece-nos fundamental que o treinador apresente uma elevada congruência da instrução entre a prelecção de preparação e a competição, pois a primeira tem como objectivo central preparar cognitivamente a segunda. Assim, o objectivo do nosso estudo reside na análise comparativa entre a prelecção de preparação e a competição, ao nível da instrução transmitida pelo treinador de futebol.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 12 prelecções e 12 competições. A competição engloba 3 momentos: antes do jogo, durante o jogo e intervalo do jogo. Foram observados 6 treinadores de futebol (2 sessões cada) do escalão de seniores masculinos da 2ª Divisão B. Como instrumento de recolha dos dados, foi utilizado o Sistema de Análise da Informação em Competição (SAIC) (Pina e Rodrigues, 1993) para avaliar a instrução. Utilizou-se um registo de ocorrências, para posteriormente se codificar todas as unidades de informação em 3 dimensões de análise: objectivo, direcção e conteúdo da informação. Afim de se pesquisar as diferenças existentes entre a instrução do treinador na prelecção de preparação e na competição, utilizou-se o teste estatístico não paramétrico Wilcoxon Test, com um grau de probabilidade de erro p≤ 0,05.
Principais resultados e conclusões: Entre a prelecção e a competição (antes do jogo) temos os seguintes resultados: no objectivo da informação, existem diferenças nas categorias prescritiva e descritiva, contudo, estas categorias em ambos os momentos abrangem 90% da instrução; na direcção da informação mais de 90% da instrução não apresenta diferenças; no conteúdo, verifica-se em ambos os momentos mais de 90% de instrução táctica e psicológica. Entre a prelecção e a competição (durante o jogo) temos: quanto ao objectivo, aproximadamente 80% da instrução não apresentam diferenças; na direcção da informação, os valores encontrados revelam diferenças significativas nas categorias mais importantes (atleta e equipa); relativamente ao conteúdo, verificamos que mais de 85% da instrução não apresenta diferenças significativas. Entre a prelecção e a competição (intervalo do jogo)temos os seguintes resultados: no objectivo e na direccionalidade da informação não existem quaisquer diferenças significativas; relativamente ao conteúdo, mais de 90% da informação não apresenta diferenças significativas. A informação transmitida, quer na prelecção, quer nos vários momentos da competição, tem um objectivo marcadamente prescritivo e descritivo e um conteúdo maioritariamente táctico e psicológico. Em suma, podemos concluir que, embora existam algumas diferenças significativas, os treinadores de futebol apresentam uma elevada congruência da instrução, entre a prelecção de preparação e a competição, demonstrando assim, um perfil de instrução coerente.

Palavras-chave: instrução, futebol, pedagogia do desporto.

asantos@esdrm.pt

AVALIAÇÃO DO PERFIL DAS INTERVENÇÕES DE CONTEÚDO PEDAGÓGICO. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE UM TREINADOR/PROFESSOR E UM TREINADOR/MONITOR NO MINIBÁSQUETE.

Pinto, Dimas; Freixo, Ana; Graça, Amândio
Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física,
Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O presente estudo centra-se na avaliação do perfil das intervenções de conteúdo pedagógico do treinador de Minibasquetebol, durante o treino. Como objectivos foram seleccionados os seguintes: (1) Comparar diferenças no perfil das intervenções de conteúdo pedagógico entre um treinador/professor e um treinador/monitor; (2) analisar em que conteúdos centram a sua intervenção; (3) a quem dirigem preferencialmente as suas intervenções; (4) quando é que transmitem as suas intervenções; (5) verificar se os objectivos e conteúdos do plano de treino são congruentes com o perfil das intervenções de conteúdo pedagógico dos dois treinadores registadas em vídeo.
Material e métodos: A amostra foi constituída por dois treinadores de Minibasquetebol de dois clubes da Associação de Basquetebol de Viana do Castelo e que participaram nos encontros e torneios organizados por essa associação na época de 20001/02. A metodologia de investigação consistiu numa análise qualitativa, através de entrevistas semi-estruturadas e uma análise quantitativa, resultante da aplicação de um instrumento de observação sistemática adaptado de Gilbert et al. (1999) às filmagens em vídeo das sessões de treino.

Principais resultados e conclusões: As principais conclusões sugerem que: O treinador/professor incide mais as suas intervenções de conteúdo pedagógico sobre a técnica individual ofensiva e sobre as regras que o treinador/monitor; o treinador/monitor oferece mais intervenções sobre a forma de instrução geral do que o treinador/professor; o treinador/professor transmite maior número de intervenções de conteúdo pedagógico, por minuto, do que o treinador/monitor; o ataque é, relativamente à defesa, a fase do jogo mais privilegiada por ambos os treinadores; em geral, os treinadores preferem transmitir intervenções de conteúdo pedagógico durante a acção; o treinador/professor transmite mais instrução sobre a forma de instrução específica do que o treinador/monitor; por outro lado, o treinador/monitor intervém mais sobre a forma de combinação instrução/*feedback* do que o treinador professor; os treinadores preferem dirigir as suas intervenções de conteúdo pedagógico aos atletas individualmente; os objectivos e conteúdos das sessões de treino são congruentes com o perfil das intervenções de conteúdo pedagógico dos treinadores durante o treino.

Palavras-chave: minibasquetebol, intervenção de conteúdo pedagógico, treinador.

dimaspin@fcdef.up.pt

AS CONDUTAS DO TREINADOR DE BASQUETEBOL INFANTIL NA COMPETIÇÃO.

Montero, Antonio; Buceta, José María; Ezquerro, Milagro
Universidad Nacional de Educación a Distancia (España);
Instituto Nacional de Educación Física de Galicia; Espanha.

Introdução e objectivos: A análise da conducta do treinador en diversas categorías teñen sido un dos campos de interese nas últimas décadas. Moitos traballos desenvolvense neste senso (Gilbert, 2002), de cara a articular unha mellor formación e un desempeño máis axeitado dos treinadores aos obxectivos do deporte infantil. O obxectivo deste traballo é caracterizar as conductas dos treinadores de basquetebol na categoría de idade (13-15 anos) nas situacións de competiçao e nos periodos de participación activa (cando o xogo se está a desenvolver).
Material e métodos: O desenrolo desta investigaçao tivo lugar na cidade da Coruña (Espanha) dentro da competición masculina e a franja etaria sinalada anteriormente. O número de treinadores participantes foi de 7 e os xogos analizados de 43. Para a avaliación das conductas dos mesmos desenrolouse un sistema denominado *Sistema de Evaluación de las Conductas del Entrenador* (S.O.C.E.). Este sistema toma como base o *Coaching Behavior Assessment System* (C.B.A.S.) de Smith, Smoll e Hunt (1977), ao que se lle engadiron tres novas categorías (outras categorías tras acerto, outras categorías tras erro e outras categorías espontáneas) e dúas novas dimensións: as do momento en que se emite a conducta do treinador e a do referente a quen está dirixida a mesma. O proceso de rexistro conlevou un treinamento dos observadores cara a lograr un nivel de concordancia mínimo do 0.80 nas diferentes escalas e dimensión contempladas no estudio. Unha vez acadado este nivel, analizouse cada un dos xogos, cun total de 21.187 rexistros cos resultados que presentamos a continuación. Para efectuar a comparación entre os diversos treinadores aplicaronse algúns estadísticos que permitirían establecer se existen ou non diferencias estadísticamente significativas entre as diversas categorías e treinadores. Neste senso efectuaronse análises de Kruskall-Wallis, a proba da mediana, a proba de chi-cadrado e a V de Cramer, como estadístico que indica o nivel de asociaçao entre as variables contempladas no estudo.
Principais resultados e conclusões: Os resultados indican, por unha banda a diferencia estadística significativa entre as diferentes categorías e análises propostos. Doutra banda, os treinadores sinalan unhas pautas comportamentais de inhibición tras acerto ou erro dos xogadores, asdemade como un maior numero de conductas de instrucción xeral. Os análises de significación estadística empregados indican a diferencia entre os treinadores nas categorías engadidas (Outras accións tras acertos ou erros e Outras conductas Espontáneas) e tras accións de xogo cun resultado de acerto (Reforzo Positivo e Non Reforzo). As conductas dos treinadores nos periodos de participación activa no xogos de basquetebol infantil, ordenan as categorías rexistradas do seguinte xeito: Instrucción Técnica Xeral; Non reforzo; Ignora Erro; Comunicación Xeral; Ánimo Xeral; Reforzo Positivo; Ánimo tras Erro; Instrucción Técnica tras Erro; Outras Conductas tras Erro; Organización Xeral; Outras Conductas tras Acerto; Castigo; Instrucción Técnica Punitiva; Outras conductas Espontáneas e Manter Control. Desta ordenación poderánse establecer novas hipótesis de traballo acerca das conductas que deben ser potenciadas en función dos obxectivos prantexados.

Palavras-chave: avaliación, conductual, treinador.

amontero@udc.es

A COMUNICAÇÃO DO TREINADOR DE BASQUETEBOL EM COMPETIÇÃO: DO DESPORTO ESCOLAR À ALTA COMPETIÇÃO.

Maia, Pedro; Fonseca, António M.
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física,
Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O modo como os atletas e as equipas se preparam e se comportam em situação de competição desportiva tem, ao longo dos tempos, provocado a atenção e o interesse não só dos espectadores e entusiastas do fenómeno desportivo em geral, mas também dos investigadores em particular. Todavia, quando comparamos a atenção que neste domínio tem sido dedicada aos responsáveis pela direcção daqueles atletas e equipas – isto é, aos seus treinadores – verificamos que ela, comparativamente à verificada em relação a atletas e equipas, é substancialmente mais reduzida, designadamente no que se refere à situação de competição. Nessa medida, foi definido como principal propósito deste estudo analisar a comunicação que os treinadores de basquetebol estabelecem com os seus atletas e equipas em situação de competição, procurando comparar dois grupos de treinadores com características claramente distintas: um grupo de treinadores de equipas que participavam em competições no âmbito do desporto escolar e um outro grupo de treinadores cujas equipas competiam ao mais elevado nível nacional.
Material e métodos: Recorrendo para o efeito ao *Coaching Behavior Assessment System* (CBAS), ligeiramente modificado, foram

observados e analisados os comportamentos de 10 treinadores (5 de alta competição e 5 de desporto escolar) em 26 jogos (19 relativos aos treinadores profissionais e 7 aos treinadores de equipas de desporto escolar).
Principais resultados e conclusões: Da análise dos dados recolhidos resultaram como principais conclusões que, tanto no caso dos treinadores profissionais, como no dos treinadores de desporto escolar, os atletas individualmente e a equipa em geral foram o alvo de quase 80% dos seus comportamentos durante o jogo, e que sensivelmente metade das instruções fornecidas, quer por uns quer por outros, correspondia a instruções técnicas de carácter geral. Mais ainda, apesar de, por exemplo, os treinadores do desporto escolar terem interagido muito mais com os elementos que estavam nos seus bancos, enquanto os treinadores profissionais dedicaram mais tempo à comunicação com os árbitros, com os adjuntos e até com eles próprios (isto é, à auto-conversa), em termos gerais, importa sublinhar que não foram detectadas diferenças significativas entre o modo como os dois grupos de treinadores comunicavam com os seus atletas e equipas durante os jogos observados.

Palavras-chave: comunicação, treinador de basquetebol, âmbitos de prática.

afonseca@fcdef.up.pt

A APTIDÃO FÍSICA, A EDUCAÇÃO FÍSICA E O TREINO. ESTUDO DESCRITIVO E COMPARATIVO, EM CRIANÇAS E JOVENS DE AMBOS OS SEXOS, PARTICIPANTES APENAS EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA E PARTICIPANTES EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA E EM MODALIDADES DESPORTIVAS FEDERADAS.

Eira, Avelino; Pacheco, Hugo
Pólo de Lamego da Escola Superior de Educação de Viseu do ISPV, Portugal.

Introdução e objectivos: Ao longo dos tempos vários investigadores têm procurado identificar factores que quando relacionados com tarefas motoras, usualmente utilizadas na avaliação da prestação motora, permitem a apresentação de um constructo avaliativo da Aptidão Física (AF). A pertinência do presente estudo, dentro do que se tem feito no panorama nacional, é comparar a AF de indivíduos que apenas realizam actividade física no âmbito da disciplina Educação Física (EF) com indivíduos que, para além de estarem matriculados em escolas e terem também a referida disciplina, estão em equipas de Desporto Federado (DF). Neste estudo é ainda avaliada a evolução dos níveis de AF ao longo do ano lectivo assim como dos níveis de adiposidade. Os objectivos do estudo são: (i) Comparar a AF em indivíduos cuja actividade física passa apenas pela participação em aulas de EF com indivíduos que aliam a participação nas aulas de EF à prática federada; (ii) Estudar a influência da prática federada no desenvolvimento da AF; (iii) Conhecer a evolução dos níveis da AF ao longo do ano lectivo; (iv) Conhecer os níveis de adiposidade da amostra. Estes objectivos permitem-nos formular o seguinte quadro de hipóteses: (i) Existe diferença significativa entre os níveis de AF dos dois grupos constituintes da amostra; (ii) Os indivíduos que aliam o treino e competição federada às aulas de EF têm maior desenvolvimento da AF; (iii) Existe uma evolução do princípio do ano para o final, ao nível da AF.
Material e métodos: A amostra é constituída por 237 indivíduos (128 do sexo masculino e 109 do sexo feminino) com idades compreendidas entre os 12 e os 16 anos, pertencentes a escolas e clubes dos concelhos de Lamego e do Peso da Régua. Desta amostra, 85 indivíduos são praticantes no DF, os restantes 152 apenas participam nas aulas de EF. Ambos os grupos de indivíduos foram submetidos, em dois momentos distintos, aos testes da bateria FACDEX e ao teste da adiposidade, através do adipómetro, no início do 1º Período e no início do 3º Período. Para a obtenção dos resultados, procedemos aos métodos da estatística descritiva, média e desvio padrão. Para testar as médias entre si recorremos ao t-teste de medidas independentes.
Principais resultados: Os indivíduos pertencentes ao DF apresentam resultados com valores médios superiores, em todos os testes, no 1º momento de avaliação, relativamente aos indivíduos cuja actividade física se circunscreve exclusivamente às aulas de EF. Esta diferença tem significado estatístico para as provas de corrida 10x5m (seg.) ($X \pm sd.$ 20,24±1,40 vs. 20,81±1,41; p=0,003) e de corrida de 12 minutos (metros) ($X \pm sd.$ 2542,94±464,52 vs. 2362,92±444,31; p=0,004). No segundo momento de avaliação houve uma evolução, nos indivíduos dos dois grupos, no que concerne à melhoria de resultados. Contudo mantiveram-se superiores os valores médios dos indivíduos que praticam DF. Assim, este grupo apresentou diferenças com significado estatístico nas provas de corrida 10x5m (seg.) ($X \pm sd.$ 19,24±1,18 vs. 20,66±1,40; p=0,000), de corrida de 12 minutos (metros) ($X \pm sd.$ 2599,41±459,52 vs. 2440,92±458,31; p=0,011) e adiposidade ($X \pm sd.$ 12,68±3,08 vs. 15,02±6,54; p=0,021).
Principais conclusões: Em função dos resultados obtidos, podemos confirmar as nossas hipóteses, onde se afirma, globalmente, que a EF aliada ao DF desenvolve significativamente a AF de crianças e jovens.

Palavras-chave: aptidão física, educação física, desporto federado.

avelinoeira@oninet.pt

O EFEITO DE UM PROGRAMA DE TREINO DE FORÇA EM RAPARIGAS E RAPAZES PRÉ-PÚBERES.

Monteiro, António Miguel; Faro, Ana; Lopes, Vítor Pires; Barbosa, Tiago
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade de Coimbra; Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

Introdução e objectivos: Parece que os ganhos de força obtidos antes da puberdade serão resultantes de adaptações neuromusculares e não tanto devidos à hipertrofia. O objectivo deste estudo foi o de investigar os efeitos de um programa de treino de força-resistência durante 10 semanas, no desenvolvimento da Força Máxima Isométrica Voluntária (FMIV), nas alterações da espessura muscular e na actividade neuromuscular.
Material e métodos: A amostra foi constituída pelo grupo experimental (GE, n =17) e o grupo de controlo (GC, n = 17), que compreendia 20 raparigas (9,44 ± 0,28 anos) e 15 rapazes (9,34 ± 0,30 anos), no estádio I de maturação sexual. O GE foi submetido a um programa de treino de exercícios calisténicos 3

vezes por semana (90 minutos cada sessão), durante 10 semanas, consistindo em treinos de *push-ups* e *pull-ups* modificados e 2 exercícios com elásticos (flexão e extensão dos cotovelos e extensões dos braços acima da cabeça) até à exaustão. O volume foi gradualmente adaptado de 3 séries, entre a 1ª semana e a 3ª semana, para 4 séries entre a 4ª semana e a 6ª semana, para 5 séries entre a 7ª semana e a 10ª semana. A FMIV (dinamómetro TSD121C da Biopac Systems Inc) e o sinal electromiográfico (EMG) foram registados quando os sujeitos realizaram um único exercício de *arm curl*. Durante o *arm curl* foi colocado um eléctrodo de superfície (TSD 150A da Biopac System Inc.) em cada *bícep* (FMIVARM). O eléctrodo de terra estava preso ao olecrâneo direito. Os sinais EMG foram ampliados por um amplificador diferencial (impedância de entrada de 2 MΩ), um ganho de 1000 e com uma banda passante (entre os 15 e os 450Hz). Os sinais EMG foram rectificados e suavizados, permitindo determinar o integral do sinal de EMG (iEMG) em ambos os bíceps (ARMD e ARME). O iEMG foi relativizado de acordo com a duração da contracção. A espessura muscular de ambos os *bíceps* (ESPMBD e ESPMBE) e de ambos os *triceps* (ESPMTD e ESPMTE), e as pregas de ambos os *tríceps* (SKINTD e SKINTE), foram medidos pela ultrasonografia B-mode, (*scanning head* de 7.5MHz; Ecocamera Aloca SSD-500). Os perímetros braquiais relaxados (PBRD e PBRE) e braquiais contraídos (PBCD e PBCE) de ambos os *bíceps* foram também medidos (procedimentos antropométricos); avaliámos ainda o número máximo de *push ups* (PUSHUP) e *pull-ups* modificados (PULLUP) e a distância percorrida pela bola de hóquei (LANÇ). A alteração entre o pré-teste e o pós-teste, em ambos os sexos, foi analisada, em ambos os grupos, através do teste de Wilcoxon (p≤ 0,05). As alterações significantes foram: no GE masculino [(PBRD, p≤ 0,04; PBRE; p≤ 0,04; PBCD, p≤ 0,03; PBCE, p≤ 0,04; PUSHUP, p≤ 0,03; PULLUP, p≤ 0,03; LANÇ, p≤ 0,03)] e no GC [(PBRD, p≤ 0,71; PBRE, p≤ 0,74; PBCD, p≤ 0,89; PBCE, p≤ 0,58; PUSHUP, p≤ 0,83; PULLUP, p≤ 0,28; LANÇ, p≤ 0,50)]; e no GE feminino: [(PBRD, p≤ 0,01; PBRE; p≤ 0,04; PBCD, p≤ 0,00; PBCE, p≤ 0,01; PUSHUP, p≤ 0,00; PULLUP, p≤ 0,00; LANÇ, p≤ 0,02)] e no GC [(PBRD, p≤ 0,11; PBRE; p≤ 0,07; PBCD, p≤ 0,03; PBCE, p≤ 0,07; PUSHUP, p≤ 0,06; PULLUP, p≤ 0,78; LANÇ, p≤ 0,09)]. Os pré-púberes podem aumentar a força, seguindo um programa de treino que inclua exercícios calisténicos. Este não aparenta ter efeitos significantes no desenvolvimento da FMIV. Os ganhos de força não foram acompanhados por um aumento da espessura muscular e nem da actividade neuromuscular. Parece que os elementos que sustentam os aumentos e ganhos de força podem ser relacionados ao aumento da coordenação do movimento.

Palavras-chave: força, pré-púberes, força resistência.

mmonteiro@ipb.pt

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE TREINO DE FORÇA EM CONTEXTO ESCOLAR. UM ESTUDO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DOS 12 AOS 14 ANOS DA CIDADE DE MAPUTO, MOÇAMBIQUE.

Guila, Jacinto[1], Marques, António[2], Prista, António[1]
(1) Faculdade de Ciências da Educação Física e do Desporto, Universidade Pedagógica, Maputo, Moçambique; (2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O objectivo desta investigação foi estudar o efeito de um programa de treino de força em crianças e jovens, no contexto das aulas de educação física.
Material e métodos: 125 alunos do sexo masculino foram submetidos a um programa de intervenção. Os alunos foram divididos em quatro grupos, nomeadamente dois grupos pré-puberes, sendo um experimental (Epre) e outro de controlo (Cpre) e dois pós-puberes, sendo um experimental (Epos) e outro de controlo (Cpos). A avaliação do estado maturacional foi efectuada através dos caracteres sexuais secundários utilizando a escala de Tanner. A força foi avaliada antes e depois da aplicação do programa tendo sido utilizados 5 tipos de testes: dinamometria manual (DM), salto horizontal sem corrida preparatória (SH), sêxtuplo (SX), *sit-up's (SUP)* e suspensão estática na barra (SEB). Os grupos experimentais foram submetidos a um programa de intervenção realizado nas aulas de educação física e consistindo em exercícios de força geral, durante 9 semanas, duas vezes por semana.
Principais resultados e conclusões: Em ambos os grupos experimentais (Epre, Epos) os ganhos de força foram estatisticamente significativos (P<0.001) em todas os testes e numa amplitude que variou entre os 11 a 37%. No grupos de controlo (Cpre, Cpos) não foi observada nenhuma diferença significativa em qualquer dos testes. Foi concluído que através de um programa de nove semanas com duas unidades semanais de treino em crianças e jovens, é possível melhorar a força no contexto das aulas de educação física.

Palavras-chave: treino de força, crianças e jovens, aula de educação física.

amarques@fcdef.up.pt

OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DO JOGO

CARACTERIZAÇÃO DO CONTRA-ATAQUE DURANTE O CAMPEONATO DA EUROPA DE ANDEBOL DE 2002 (CE 2002), COM RECURSO À ANÁLISE SEQUENCIAL.

Prudente, João[1]; Garganta, Júlio[2]; Anguera, Teresa[3]
(1)Universidade da Madeira, Portugal;
(2)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal;
(3)Universidade de Barcelona, Espanha.

Introdução e objectivos: O Andebol tem vindo a registar uma evolução cada vez maior do contra-ataque, enquanto método de jogo ofensivo, no que concerne à frequência com que é utilizado e à sua eficácia. Tal facto tem contribuído para um jogo mais rápido, consubstanciado num maior número de sequências ofensivas, de remates e de golos por jogo, observados nas principais competições mundiais realizadas na última década. A utilização deste método de jogo e a sua eficácia é considerado um indicador de rendimento no Andebol, tendo sido estudado por diferentes autores (Garcia, 1994; Spate, 1994; Seco, 1999; Mocsai, 2002; Cardoso, 2004; Jorge, 2004). No presente estudo, pretende-se verificar como se processa o contra-ataque nas equipas classificadas nos sete primeiros lugares do CE 2002 e que condutas e comportamentos estão ligados à utilização, com êxito, deste método de jogo.
Material e métodos: No desenvolvimento do estudo foi utilizada a Metodologia Observacional, com recurso à análise sequencial retrospectiva. A amostra utilizada integra 306 sequências ofensivas, nas quais se verificou a utilização do contra-ataque enquanto método de jogo ofensivo, realizadas pelas equipas classificadas nos sete primeiros lugares do CE 2002.
Principais resultados e conclusões: De acordo com os resultados obtidos, podemos concluir que as referidas sequências ofensivas apresentaram as seguintes características: (1) Foi durante a 1ªparte dos jogos que ocorreu a maioria das sequências (52%), tendo o período de jogo entre os 20' e os 30' registado a maior frequência e o período entre os 50' e os 60' a menor; (2) a sua maioria desenrolou-se numa situação de jogo em igualdade 6x6 (69,9%) e numa situação de superioridade numérica 6x5 (20,95%); (3) o modo de recuperação da bola, que antecedeu o início das sequências ofensivas com contra-ataque, teve lugar, maioritariamente, através dos jogadores de campo (valor ≥ que 52,8%), sendo de 87,5% no caso em que as equipas que o utilizavam se encontravam em inferioridade numérica; (4)a eficácia no contra-ataque, nas situações de igualdade 6x6, foi maior quando a recuperação da bola foi efectuada pelo guarda-redes, sem este ter efectuado a defesa da bola (38,9%) e quando esta foi recuperada pelos jogadores de campo, sem ressalto defensivo (37,8%). Registou-se uma eficácia inferior aquando da recuperação da bola pelo guarda - redes após defesa (27,3%); (5)nas situações de jogo em superioridade 6x5, a eficácia foi maior quando a bola foi recuperada pelos jogadores de campo, sem ressalto defensivo (46,2%) e pelo guarda-redes após defesa (41,7%), sendo menor na recuperação da bola pelos jogadores de campo com ressalto (25%); (6) nas situações de jogo em inferioridade 5x6, todas as recuperações da bola foram efectuadas pelos jogadores de campo, tendo sido registada a maior eficácia para as sequências de recuperação da bola pelos jogadores de campo sem ressalto defensivo (44,4%); (7) a larga maioria dos contra-ataques inicia-se com um passe curto (69,9%), sendo o drible utilizado em 18,6% das vezes e o passe longo apenas em 6,9%; e (8) as sequências ofensivas com contra-ataque iniciadas através do drible ou através de passe curto foram as que se revelaram menos eficazes (eficácia de 35,1% e 32,2%, respectivamente). As mais eficazes são as que utilizam, como modo de início do contra – ataque, o passe longo (57,1%); (9) a falta sofrida por um atacante revelou-se a primeira causa de interrupção do contra-ataque (37,7%); (10) a recuperação da bola pelos jogadores de campo, após ressalto e sem ressalto, é excitatória da utilização do drible como modo de desencadeamento do contra-ataque. Por sua vez, a recuperação da bola pelo guarda-redes, com e sem defesa, é excitatória da ocorrência de um passe curto como modo de início do contra-ataque; e (11) o drible revelou-se uma conduta excitatória de falta sofrida, dado que é a acção que com maior frequência antecede uma interrupção do jogo através de falta.

Palavras-chave: metodologia observacional, andebol, contra-ataque.

prudente@uma.pt

PARTICULARIDADES DA ORGANIZAÇÃO DO CONTRA-ATAQUE NO ANDEBOL PORTUGUÊS DE ALTO RENDIMENTO.

Jorge, Pedro; Volossovitch, Anna
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: O objectivo deste estudo consistiu em analisar a frequência de utilização do contra-ataque, definindo as características do seu desenvolvimento, pela selecção nacional portuguesa sénior masculina de Andebol nos 17º e 18º Campeonatos do Mundo (França 2001 e Portugal 2003) e nos 4º e 5º Campeonatos da Europa (Croácia 2000 e Suécia 2002).
Material e métodos: Relativamente à metodologia utilizada, estamos perante um estudo de caso, em que a amostra foi constituída pelos 235 contra-ataques efectuados pela selecção portuguesa, observados nos 26 jogos dos já referidos campeonatos, tendo sido utilizado para a recolha de dados o método de estudo qualitativo - observação sistemática indirecta. Para o registo, quantificação e análise das sequências ofensivas foi utilizado o programa informático de análise de imagem, "SportsCode 3.1.6" para Macintosh. Após a análise descritiva dos dados procedeu-se à análise inferencial recorrendo aos métodos não paramétricos: coeficiente de correlação de Spearman, teste de Kruskal-Wallis, teste de Mann-Whitney e teste do Qui-Quadrado em tabelas de contingência.
Principais resultados e conclusões: A análise dos resultados do presente estudo demonstrou que a selecção portuguesa sénior masculina tem incrementado a sua dinâmica do jogo nos últimos quatro anos. Este facto pode ser confirmado pelo número médio de sequências ofensivas e contra-ataques por jogo (54,2 e 9,0, respectivamente). A percentagem de utilização do contra-ataque pela selecção de Portugal corresponde a 17% do total das sequências ofensivas. As acções de contra-ataque privilegiaram formas de organização mais simples e directas, consequentemente com um menor tempo de duração, prevalência dos contra-ataques com 4 e 5 segundos. Relacionado directamente com o facto anterior, encontrámos um reduzido número de passes efectuados, em que maioritariamente foi utilizado um

ou dois passes. O número de jogadores envolvidos directamente no contra-ataque foi, na maioria das situações, dois ou três. A frequência de utilização do contra-ataque não diferiu consoante o tempo de jogo decorrido. Naturalmente, o mesmo não sucedeu com a fase do processo defensivo no momento de início do contra-ataque, onde se verificou uma nítida supremacia da fase da defesa organizada, assim como com o sistema defensivo utilizado, onde o 5:1 predominou. A recuperação da posse de bola para dar início ao contra-ataque aconteceu preferencialmente na área central mais próxima da área de baliza dos defensores, sendo esta recuperada fundamentalmente através da intercepção. A maior frequência de utilização do contra-ataque foi registada, quando o conjunto português estava em vantagem no marcador. Comparando a frequência de utilização do contra-ataque nos quatro campeonatos observados, não foram detectadas diferenças estatisticamente significativas no número de contra-ataques realizados pela equipa nacional. No entanto, registou-se um maior número de contra-ataques no Mundial de 2003, com um valor médio por jogo de 11,4. Verificou-se ainda que a relevância do contra-ataque no processo ofensivo de Portugal não se distingue da média das selecções mais representativas a nível internacional, existindo no entanto algumas selecções claramente mais fortes neste domínio.

Palavras-chave: Andebol, alto rendimento, contra-ataque.

pedgil@iol.pt

CARACTERIZAÇÃO DA FASE OFENSIVA DAS EQUIPAS FINALISTAS DO MUNDIAL DE FUTEBOL 2002 (COREIA/JAPÃO). INTERFACE ENTRE A ANÁLISE DO JOGO E A ANÁLISE DE TEMPO E MOVIMENTO.

Felisberto, Carlos; Sampaio, Jaime
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.

Introdução e objectivos: O presente estudo teve como objectivo caracterizar os perfis da fase ofensiva das duas equipas que disputaram a final do Campeonato Mundial de Futebol de 2002, através de variáveis da análise do jogo e da análise de tempo e movimento.
Material e métodos: Dos 14 jogos observados, foram analisadas 1249 sequências ofensivas, 638 concretizadas pela equipa do Brasil e 611 pela equipa da Alemanha. O processo de observação dos jogos teve dois momentos: i) preenchimento de uma ficha de observação construída para o efeito, onde se registaram os dados relativos à análise do processo ofensivo das equipas; ii) análise de tempo e movimento da bola em cada sequência ofensiva através do *software* TMAS© (fiabilidade r=0.89), onde se registou a distância percorrida pela bola e a duração de cada sequência ofensiva e, posteriormente, se derivou o valor da velocidade da bola.
Principais resultados e conclusões: Da análise dos resultados obtidos emergem as seguintes conclusões: i) a equipa da Alemanha apresentou valores de velocidade da bola sempre superiores ao Brasil ao longo de todos os períodos do jogo, bem como em todas as possibilidades de finalização das sequências ofensivas; ii) a distância percorrida pela bola parece estar relacionada com alternância dos ritmos de jogo, sendo um indicador associado à eficácia ofensiva de ambas as equipas, uma vez que as mesmas atingiram o valor mais alto nas sequências culminadas em golo; iii) a zona média defensiva central foi o local de aquisição ou recuperação da posse de bola que se revelou para a equipa do Brasil, como o mais vantajoso para conclusão das sequências com golo. Para a equipa da Alemanha, a sua eficácia ofensiva associou-se à zona média ofensiva central, como local privilegiado de aquisição ou recuperação da posse de bola; iv) a intercepção foi a forma de recuperação ou aquisição da posse de bola que se revelou mais profícua na procura da eficácia ofensiva em ambas as equipas.

Palavras-chave: futebol, análise do jogo, análise tempo e movimento.

carlosfelisberto@yahoo.com

A UTILIZAÇÃO DOS CORREDORES LATERAIS NA ESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO OFENSIVO NO JOGO DE FUTEBOL: UMA ANÁLISE DA FINAL DA COPA DO MUNDO 2002.

Giacomini, Diogo; Matias, Cristino; Greco, Pablo.
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Introdução e objectivos: É ponto comum entre treinadores de futebol que a utilização dos corredores laterais é fator importante para uma equipe desequilibrar a defesa adversária. Estudos sobre este tema vêm apontando para uma vantagem a favor das equipes vencedoras no que diz respeito ao número de vezes que estas utilizam os corredores laterais do campo para atacar (Vieira & Garganta, 1996).
Material e métodos: O objetivo do presente estudo foi analisar a final da copa do mundo de 2002 entre Brasil e Alemanha, verificando o número de ataques finalizados (ataques que terminaram em conclusão a gol), o número de vezes que as equipes utilizaram os corredores laterais esquerdo e direito para atacar, e o número de vezes que as equipes utilizaram a faixa central do campo para penetrar na defesa adversária.
Principais resultados e conclusões: Os resultados encontrados foram os seguintes: o Brasil finalizou 11 ataques enquanto que a Alemanha finalizou 12. A equipe brasileira utilizou 9 vezes os corredores laterais para atacar (4 vezes corredor direito e 5 vezes corredor esquerdo) e 11 vezes a faixa central do campo. Já a equipe alemã utilizou 18 vezes os corredores laterais para desequilibrar a defesa brasileira (10 vezes corredor direito e 8 vezes corredor esquerdo) e apenas 2 vezes a faixa central. Analisando o número de ataques finalizados, os resultados do estudo demonstraram uma ligeira vantagem para a equipe derrotada, o que vem de encontro a estudos já realizados. No entanto, na final observada, o número de utilização dos corredores laterais não demonstrou ser decisivo para o resultado final da partida, divergindo, portanto, de estudos já realizados sobre o tema. Pode-se sugerir que a diferença deste jogo em particular com outros ensaios já realizados pode estar no "estilo" de jogo dos brasileiros, mais adeptos a tabelas e jogadas individuais pela faixa central do ataque (11x2), enquanto que a escola européia demonstra uma maior propensão ao jogo aéreo, portanto procurando mais os corredores laterais para atacar (18x10). Levando-se em consideração o aspecto citado anteriormente, sugere-se para futuros estudos uma comparação entre as diferentes escolas do futebol mundial, através da análise de um número adequado de jogos e campeonatos.

Palavras-chave: futebol de campo, tática, estruturação processo ofensivo.

diogogiacomini@pop.com.br

AÇÕES OFENSIVAS NO FUTSAL: UMA COMPARAÇÃO ENTRE AS SITUAÇÕES DE JOGO ORGANIZADO, DE CONTRA-ATAQUE E DE BOLA PARADA.

Silva, Marcelo; Costa, Frederico; Souza, Pablo; Greco, Pablo.
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Introdução e objectivos: O Brasil (5 vezes campeão mundial de futsal) mesmo se mantendo como o favorito nas competições em que participa vem perdendo, a cada ano, a hegemonia no cenário internacional com o crescimento da modalidade em países da Europa, Ásia e África. O nível de sucesso não tem se refletido em pesquisas na modalidade em nosso país. O Centro de Estudos da Cognição e Ação (CECA) da Escola de Educação Física da UFMG desenvolve trabalhos na área de investigação dos esportes coletivos.
Material e métodos: Neste estudo procurou-se analisar, através de planilhas de *Scout*, as ações ofensivas da seleção brasileira sub-20 no mundial do Egito (2003) para verificar: as ações ofensivas mais utilizadas pela seleção brasileira: Jogo Organizado (J.O.); Contra-Ataques (C.A.); e Bolas Paradas (B.P.); e os resultados obtidos nestas ações (gol, trave, chute defendido e rebatido pelo goleiro, chute rebatido e travado pelo defensor e chutes para fora). O jogo organizado foi caracterizado como todas as ações na qual o Brasil visou desequilibrar a defesa adversária, através de conceitos e padrões de jogo pré-estabelecidos, em situações de igualdade numérica (exceto situação de expulsão). O contra-ataque foi definido como as situações nas quais o ataque se encontrava em superioridade numérica e alcançou o gol adversário de forma dinâmica. Já as bolas paradas foram classificadas como as situações de lateral defensivo, ofensivo, tiro de canto e falta em que a bola foi tocada no máximo três vezes, após ter sido colocada em jogo caracterizando uma jogada ensaiada. Como o futsal é um esporte coletivo com situações de invasão e oposição, a interação da postura de marcação adversária certamente provoca tipos diferentes de comportamento de ataque. No mundial analisado o Brasil realizou quatro jogos. Em três deles, o comportamento adversário foi defensivo, caracterizado pela marcação meia quadra. Somente a seleção do Egito apresentou uma postura de jogo diferente, adiantando a marcação e buscando o gol. Esses fatos contribuíram para explicar os resultados obtidos nessa pesquisa.
Principais resultados e conclusões: A análise descritiva dos dados mostra que, das 156 finalizações da seleção brasileira, 102 (65,38%) aconteceram em situações de jogo organizado (J.O.), 33 (21,15%) em contra-ataques (C.A.) enquanto que somente 21 finalizações foram provenientes de situações de bola parada (B.P.). Em contra partida, quando analisados os resultados obtidos, observou-se que no jogo organizado somente 5 finalizações das 102 realizadas se tornaram gols (efetividade de finalização de 4,9%). Os contra-ataques somaram 7 gols em 33 finalizações realizadas (efetividade de finalização de 21,21%) confirmando assim a importância desta fase do jogo. Já em situações de bola parada o Brasil marcou apenas 1 gol, das 21 finalizações realizadas (efetividade de finalização de 4,76%). A análise inferêncial verificou, através do pacote SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) 10.0 for Windows; (Paired Samples T Test) a presença de diferença significativa tanto entre as finalizações provenientes do J.O. x C.A. (p = 0,045) quanto do J.O. x B.P (p = 0,009). Já quando comparados os C.A. e as B.P. não foram encontradas diferenças significativas (p = 0,920). Pode-se concluir que, apesar do alto índice de finalizações provenientes do jogo organizado, decorrido provavelmente pela postura defensiva das equipes adversárias, os contra-ataques os foram comportamentos táticos mais eficientes. A verificação da relação entre jogo organizado, contra-ataques e bolas paradas é importante pois auxilia no planejamento dos treinos de técnicos e treinadores e, desta forma, contribui para o desenvolvimento da modalidade. Novos estudos tornam-se importantes para continuar a elucidar a relação dos fatores intervenientes no rendimento esportivo no futsal.

Palavras-chave: futsal, tática, processo ofensivo.

marcelovilhena@ig.com.br

ANÁLISE DOS COEFICIENTES DE EFICÁCIA COLECTIVA E DOS ACONTECIMENTOS PRECEDENTES AOS MOMENTOS CRÍTICOS DOS JOGOS DE BASQUETEBOL.

Ribeiro, Cristiano; Sampaio, Jaime
Departamento de Desporto, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal.

Introdução e objectivos: O presente trabalho teve o objectivo de identificar os momentos dos jogos de Basquetebol, caracterizando os acontecimentos determinantes para o desfecho final.
Material e métodos: Para a realização do estudo foram utilizadas as estatísticas dos 34 jogos disputados pela equipa do Leche Rio Breogan, referentes a toda a fase regular 2002/2003 da Liga ACB de Espanha, com o objectivo de analisar a ocorrência dos momentos críticos em cada período do jogo e os acontecimentos precedentes em função do seu contexto (local e categoria) e desfecho. Para determinar os CEO das duas equipas e registar todos os acontecimentos foi utilizado o *software* Basquestatística ver. 1.1 ©.
Principais resultados e conclusões: Existiu uma clara influência da vantagem casa para o desfecho dos jogos, que foi particularmente evidente na 2ª metade da fase regular. Na maior parte das vezes, esta vantagem contribuiu para desequilibrar o resultado dos jogos e, em menor frequência, pareceu dificultar as vitórias das equipas que jogaram fora, uma vez que os resultados foram maioritariamente equilibrados. A variação intra-jogo dos valores de CEO dos jogos analisados apresentou diferentes perfis. Deste modo devemos, prioritariamente, entender toda a informação facultada pelas estatísticas de uma forma global e no contexto específico de cada jogo. Os primeiros e os últimos minutos dos jogos (i.e., o 1º e 4º períodos) afiguraram-se como os momentos mais decisivos para o seu desfecho, sendo que o 3º período pareceu ser o menos decisivo. Da análise do local dos jogos, verificou-se a existência de diferentes perfis diferenciadores da ocorrência de momentos críticos. Assim, quando se jogou em casa, existiu uma tentativa de ganhar o jogo o mais rapidamente possível (i.e., na 1ª metade das partidas) e, quan-

do se jogou fora, as tentativas para ganhar o jogo verificaram-se no 4º período. Nos resultados referentes à categoria dos jogos, verificámos que as tentativas de decisão dos mesmos se verificaram nos 1º e 3º períodos nos jogos muito desequilibrados, no 2º período nos jogos desequilibrados e no 4º período nos jogos equilibrados. A vantagem casa também parece influenciar a capacidade de conseguir contrariar uma desvantagem causada por um momento crítico. Relativamente aos acontecimentos precedentes aos momentos críticos: i) as 4as faltas num período parecem ter causado mais momentos de jogo desfavoráveis do que favoráveis, conduzindo a derrotas por parte de quem as cometeu sendo, adicionalmente, um factor desequilibrador dos jogos; ii) os descontos de tempo pedidos por uma equipa, nos jogos equilibrados, parecem ter sido um acontecimento que favoreceu mais a ocorrência de momentos de jogo favoráveis do que desfavoráveis, enquanto que o inverso pareceu suceder nos jogos desequilibrados; iii) as 5 as faltas de um jogador apresentaram um comportamento contrário ao que seria de esperar para a criação de momentos críticos, i.e., após a sua ocorrência sucederam-se mais momentos de jogo que foram favoráveis à equipa do jogador excluído, do que momentos desfavoráveis (no entanto esses momentos de jogo favoráveis não parecem ter conduzido as equipas às vitórias) e iv) as substituições parecem não ter tido qualquer influência na ocorrência de momentos críticos favoráveis ou desfavoráveis.

Palavras-chave: basquetebol, momentos críticos, eficácia ofensiva.

cristianoribeiro@portugalmail.pt

ANÁLISE TÁTICA OFENSIVA NO BASQUETEBOL DE ALTO RENDIMENTO.

De Rose Jr., Dante; Lamas, Leonardo; Negretti, Luiz O.
Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: A análise de jogo tem se tornado uma ferramenta cada vez mais poderosa nos esportes coletivos, especialmente quando se envolvem equipes de alto rendimento. A interação de dados quantitativos e qualitativos pode dar aos técnicos e atletas parâmetros importantes para a definição de estratégias adequadas. No basquetebol há um senso comum de que os ataques posicionados predominam sobre os contra-ataques, não havendo, no entanto, números exatos que definam esta característica das equipes. Neste estudo, de caráter essencialmente descritivo, o objetivo foi verificar a incidência dos tipos de ataques (contra-ataque – CA e ataque posicionado – AP) e a relação dos mesmos com a quantidade de arremessos (tentados e convertidos) em situações de 3 e 2 pontos e lances livres da Seleção Brasileira de Basquetebol Masculina que participou do Campeonato Mundial, realizado nos Estados Unidos da América, em 2002. *Material e métodos:* Foram analisados 6 jogos, através de observação de vídeo, onde foram anotados os arremessos e sua localização na quadra.
Principais resultados e conclusões: Os resultados mostraram que o Brasil teve, durante os seis jogos, 422 posses de bola efetivas (aquelas que foram concluídas com um dos tipos de situação de arremesso), sendo que 85,6% foi baseada em ataques posicionais, com 14,4% de contra-ataques. Com as 422 posses de bola o Brasil teve a chance de converter 981 pontos, dos quais 469 (47,8%) foram efetivamente convertidos. Nas vitórias, o aproveitamento de pontos foi de 50,0% (266/532) e nas derrotas este índice caiu para 45,2% (203/449). Da pontuação total, 388 pontos foram obtidos a partir do AP (82,7%), enquanto 81 pontos (17,3%) foram convertidos a partir de situações de CA. A tabela abaixo mostra a incidência e o percentual de pontos, em função do tipo de arremesso para cada tipo de ataque.

Arremessos	AP		CA	
	Pts	%	Pts	%
3 pts	141	36,3	9	11,1
2 pts	164	42,3	54	66,7
l. livres	83	21,4	18	22,2

Estes resultados confirmam a predominância do ataque posicionado e, no caso da equipe analisada, demonstram um estilo de jogo baseado nos arremessos de média e longa distância, aproveitando as características individuais dos jogadores. Este estudo também sugere a necessidade de observações mais aprofundadas do ataque posicionado, que não se limitem somente à análise dos tipos de arremessos, mas também da localização dos mesmos e das ações ofensivas que provocam desequilíbrios defensivos (criação de espaços), que determinam as melhores opções para finalização.

Palavras-chave: análise táctica, ataque, basquetebol de alto rendimento.

danrose@usp.br

PERFIL TÁTICO OFENSIVO DA SELEÇÃO BRASILEIRA MASCULINA DE BASQUETEBOL: ANÁLISE DESCRITIVA DOS ATAQUES POSICIONADOS.

Lamas, Leonardo; De Rose Jr., Dante; Negretti, Luiz Otávio
Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: O presente estudo teve como objetivo evidenciar o comportamento tático ofensivo e a eficácia, em termos gerais, da participação da seleção brasileira masculina no Mundial de 2002.
Material e métodos: Para tanto, a investigação foi baseada em categorias de atuação tática de desequilíbrio da defesa em ataques posicionais (Lamas e col., 2002) e na eficácia dessas situações. Foram observados 5 jogos da seleção brasileira (3 vitórias e 2 derrotas) com diferenças inferiores a 15 pontos no placar final em todos os jogos. A análise foi feita com as posses de bola em ataques posicionados que foram finalizados com arremesso baseada na *Criação de Espaços* na área de jogo, possível através de dois padrões táticos: *1.Fixação da Defesa, 2. Atraso da Defesa.* Nesses 5 jogos também foi analisado o desempenho dos principais pontuadores (5 jogadores) em cada uma das situações ofensivas. *Principais resultados e conclusões:* Os resultados mostraram que: (i) em relação à incidência das categorias de desequilíbrio: 46% das situações ofensivas foram baseadas em ações individuais, 36% em ações grupais e 18% em ações coletivas; (ii) quanto à eficiência de acertos dos arremessos por

categoria de desequilíbrio defensivo: 36% do aproveitamento dos arremessos aconteceu nas ações individuais, 35% nas ações grupais e 29% nas ações coletivas. A relação entre a quantidade de finalizações e as categorias de desequilíbrio defensivo mostrou que: das 150 finalizações feitas pelos cinco jogadores com maior número de finalizações, 71 (47,3%) foram geradas a partir de situações de desequilíbrio defensivo individual, 55 (36,7%) a partir de desequilíbrios grupais (situações de 2x2 e 3x3) e 24 (16%) a partir de desequilíbrios coletivos. Embora contrariando as tendências internacionais de um jogo paulatinamente mais coletivo em suas situações de desequilíbrio, os dados apontam para uma coerência entre o conteúdo tático apresentado e o tipo de ação para o qual a equipe obtém maior êxito. Ou seja, apesar da categoria coletiva parecer mais consistente para o êxito ofensivo das equipes em geral, isto não significa a inexistência de outras características de jogo. Esta constatação ratifica-se ao se verificar que dentre os cinco jogadores brasileiros com maior quantidade de finalizações no campeonato, apenas um não apresenta a categoria "Individual" como a categoria principal de desequilíbrio da defesa para desencadear suas finalizações, o que corrobora com a característica identificada para a equipe como um todo. Assim, há preponderância em número e em sucesso de finalizações originadas por ações táticas individuais, apontando para uma ênfase das decisões táticas baseadas na capacidade individual de solução do problema da oposição. Conclui-se como sendo esta a característica mais forte do perfil de atuação ofensiva da seleção brasileira nos jogos analisados.

Palavras-chave: táctica ofensiva, ataques posicionados, basquetebol.

Apoio financeiro FAPESP.

danrose@usp.br

ESTUDIO COMPARATIVO DA SECUENCIALIDADE DAS ACCIÓNS OFENSIVAS COLECTIVAS NAS MODALIDADES DE FÚTBOL 11, FÚTBOL 7 E FÚTBOL 5 EN CATEGORÍA ALEVIN (10-12 ANOS).

Docampo Blanco, Pedro; Martínez González, Miguel; Solla Aguiar, J. Jose
GRUPO I+D HI-20. Facultade de Ciencias da Educación de Pontevedra, Universidade de Vigo, España.

Introdução e objectivos: Existe na actualidade unha discusión latente sobre cal é a mellor modalidade de fútbol de cara a sua utilización na competición das categorías de base. Este traballo parte dende a idea de que o futbol para os nenos debe ser adaptado as suas características tanto físicas como psicolóxicas. No estudo, realizado a través duhna metodoloxía observacional, pretendese comparar os patróns de xogo ofensivo, en tres modalidades diferentes de fútbol en categoría alevín.
Obxetivos: (i) establecer un patrón das secuencias de xogo, para as modalidades de Fútbol 5, Fútbol 7 e Fútbol 11, na categoría Alevín, identificando as variables que configuran as diferentes Unidades de Competición - xogadores que participan, accións técnico-tácticas, espacio de xogo e tempo de xogo; (ii) mostrar e xustificar un modelo de ensinanza-aprendizaxe, para a categoría alevín, en función dos datos obtidos no estudio.
Material e métodos: No desenrrollo do estudo, grabáronse en videocámara 100 minutos de partidos de Fútbol 11 e de Fútbol 5 de categoría provincial; os encontros de Fútbol 7 analizados pertencían o torneo Canal Plus obtidos das retransmisións televisivas. Para a codificación dos datos diseñouse un instrumento observacional consistente nun Sistema de Categorías, que presenta un sistema pechado de conductas de xogo, que de forma exhaustiva recolle a mutua exclusividad dos elementos que se poden producir durante a situación analizada do xogo. Neste sistema de categorías distínguense tres grandes grupos: as conductas de inicio, elaboración e finalización da fase ofensiva.
Principais resultados e conclusões: Os datos evidencian que nas modalidades de fútbol de situacións reducidas (Fútbol-5), prodúcense máis accións técnico-tácticas que nas modalidades de maiores dimensións (Fútbol-11) no mesmo tempo de xogo. Ademais, as secuencias ou patróns de xogo teñen diferencias importantes segundo a modalidade de competición, con distinta utilización do espacio de xogo (zonas de inicio, construcción e finalización da acción ofensiva), duración (elaboración ou complexidade da acción ofensiva) e estructura. Conclusións: (i) Podemos decir que a modalidade que máis se adapta a ensinanza do fútbol en idade alevín e o Fútbol-7; (ii) a pouca frecuencia de intervención do Fútbol-11 respecto o Fútbol-7 e Fútbol-5, fai que esta sea unha modalidade pouco adecuada para o aprendizaxe das accións técnico tácticas individuais.

Palavras-chave: futbol base, ensinanza do futbol, metodoloxia observacional.

luisca@uvigo.es

ESTUDO DA DIVERSIFICAÇÃO DO TIPO DE DEFESA NO CAMPEONATO NACIONAL DE *GOALBALL*.

Rodrigues, Natércia; Valente, Vera
Departamento de Desporto Adaptado, Boavista Futebol Clube, Portugal.

Introdução e objectivos: O *goalball* é um Jogo Desportivo Colectivo com características comuns a outros desportos, contendo, no entanto, particularidades especificas que o distinguem dos demais. Esta modalidade apela à velocidade de tomada de decisão do jogador, que utiliza a audição para identificar a presença da bola e a sua respectiva localização, assim como a colocação de outros jogadores. O presente estudo tem como objectivo verificar a diversificação do tipo de defesa dos atletas de Goalball, no Campeonato Nacional da modalidade.
Material e métodos: A nossa amostra é composta por 22 indivíduos do sexo masculino, atletas da modalidade e de diferentes equipas, correspondendo a 100% da totalidade existente no Campeonato Nacional na época desportiva de 2003/2004. Este estudo foi realizado desde o início do campeonato até à terceira jornada do mesmo, num total de 30 jogos. Os instrumentos de pesquisa utilizados foram a observação directa e o preenchimento de uma ficha individualizada quanto à defesa utilizada, mais concretamente se defendem com a parte superior do corpo ou parte inferior do mesmo para o centro do campo. As informações foram registadas em gráfico e quadro, e posteriormente analisadas a partir da distribuição de frequência relativa e absoluta.

Principais resultados e conclusões: Os resultados demonstraram que a defesa direita defende em média mais vezes com a parte superior do corpo para o centro em relação à parte inferior. Relativamente a defesa esquerda verificou-se o contrário, ou seja, defendem mais com a parte inferior do corpo para o centro do campo. Quando comparadas, a defesa direita e esquerda apresentam diferenças estatisticamente significativas. No que respeita à defesa central, verificámos que utiliza mais frequentemente a parte superior do corpo, apresentando diferenças estatisticamente significativas. Analisando estes resultados podemos concluir que os defesas laterais têm como condicionante os colegas do lado contrário, que se transmite na colocação mais frequente da cabeça para fora do campo, evitando assim o choque. Por sua vez, o defesa central devido à posição avançada em relação aos defesas laterais, tem a possibilidade de diversificar mais o tipo de defesa. No entanto, este jogador utiliza preferencialmente a técnica mais correcta da modalidade (parte superior do corpo).

Palavras-chave: goalball, defesa, diversificação da técnica.

vera_valente@hotmail.com

ANÁLISE DOS TEMPOS NÃO JOGADOS NO CONTEXTO DA I LIGA DO FUTEBOL PORTUGUÊS.

Santos, Cristiano; Coelho, Paulo
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade de Coimbra, Portugal

Introdução e objectivos: O estudo que proponho apresentar tem como principal objectivo identificar e caracterizar as situações de jogo que concorrem para o tempo não jogado no contexto da I Liga do Futebol Português. Através deste estudo, pretendemos observar/analisar concretamente qual a frequência e tempo de demora das situações de jogo que concorrem para o tempo não jogado, bem como da variação das mesmas nas zonas de campo e o resultado do jogo, no momento em que elas acontecem.
Material e métodos: Para atingirmos os nossos objectivos, procedemos à elaboração de uma ficha de observação e respectivo campograma, com a preocupação de reunir todas as variáveis que pretendíamos analisar, tendo observado posteriormente, pela televisão, quatro jogos de equipas que participaram na I Liga Portuguesa de Futebol na época 2002/2003. As equipas observadas foram o Sporting Clube de Portugal, Futebol Clube do Porto, Boavista Futebol Clube e Sport Lisboa e Benfica, sendo observadas na totalidade dos jogos, 643 interrupções de jogo. Um dos dados mais significativos deste trabalho está relacionado com a metodologia de observação e recolha de dados, uma vez que, visávamos uma análise não apenas quantitativa mas também com um forte carácter qualitativo.
Principais resultados e conclusões: As principais conclusões evidenciam que é ao elevado número de interrupções de jogo, das quais se destacam as situações de falta, que se deve o volume exagerado de TNJ nos jogos observados. Verificamos, também, que os diversos tipos de interrupções de jogo apresentam uma variância nas suas características quando relacionadas com as zonas de campo e o resultado. Por último, pensamos que a conclusão mais importante que devemos extrair é a de que as equipas manipulam o tempo de jogo de acordo com a concretização, ou não, dos seus objectivos, e esta situação só se verifica porque as leis de jogo, nalgumas situações são omissas, noutras são pouco rigorosas e, por último, desajustadas às exigências e características do futebol actual.

Palavras-chave: tempo não jogado, interrupções de jogo, espectáculo.

Cristiano_sants@hotmail.com

O SUCESSO NO ANDEBOL. ESTUDO COMPARATIVO DA ORGANIZAÇÃO TÁCTICA DE EQUIPAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE DESEMPENHO COMPETITIVO.

Rocha Santos, Lucidio; Guimarães, Fernando; Queirós, Ênio; Rodrigues, Alan.
Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Brasil; Instituto Piaget, Portugal.

Introdução e objectivos: Este estudo pretende descrever, analisar e comparar a organização táctica ofensiva e defensiva do jogo de Andebol de equipas com distintos níveis de desempenho desportivo, com o objectivo de diagnosticar os principais factores explicativos das diferenças de rendimento.
Material e métodos: A amostra deste estudo é composta de trezentos e quarenta e oito Processos Ofensivos - PO (N= 348) realizados pelas selecções classificadas nas três primeiras colocações do Campeonato do Mundo realizado em Portugal em 2003, respectivamente, Croácia, Alemanha e França, além do Brasil, classificado em 22º lugar. A observação foi efetuada através de uma planilha de observação construída para este fim. A análise dos resultados foi realizada através do uso de procedimentos estatísticos dos tipos: descritivo (média, desvio padrão e freqüências), percentagem e não paramétricos (teste de proporções independentes e teste de Kruskal Wallis). O tratamento dos dados obtidos foi realizado com recurso ao programa informático SPSS 11,0. O nível de significância foi mantido em 5 %.
Principais resultados e conclusões: As diferenças significativas nas prestações dos dois grupos de selecções estudadas foram encontradas nos seguintes indicadores: Formação Ofensiva (FO), Meio Táctico Colectivo (MTC), Eficácia Ofensiva de Longa Distância (EOLD), Eficácia Ofensiva de Meia Distância (EOMD), Eficácia de Tiro de 7 Metros (E7M), Perda da Bola (PB), Eficácia do Ataque Rápido (EAR), Eficácia do Contra-Ataque (ECA), Eficácia Defensiva em Superioridade Numérica (EDSN) e Formação Defensiva (FD). Pelo conjunto de resultados encontrados podemos concluir que o menor desempenho competitivo da selecção brasileira em relação as selecções primeiras classificadas no Campeonato do Mundo realizado em Portugal em 2003, se dá principalmente porque: i) a selecção brasileira apresenta um valor médio no coeficiente de Eficácia Ofensiva menor que as equipas primeiro colocadas, tanto em termos de Remates de Longa, Meia Distância e Tiros de 7 Metros, quanto a nível dos Ataques Rápidos e Contra-Ataques; ii) a selecção brasileira apresenta um valor médio no seu coeficiente de Eficácia Defensiva menor que o grupo das selecções classificadas nos primeiros lugares no tocante a Superioridade Numérica; e iii) a selecção brasileira apresenta um valor médio

no coeficiente Perda da Bola por Remate Falhado maior que o grupo das selecções classificadas nos primeiros lugares.

Palavras-chave: organização táctica, jogos desportivos colectivos, andebol.

lucidiosantos@hotmail.com

VARIAÇÃO DA DISTÂNCIA E DA VELOCIDADE DO PRIMEIRO PASSE DO ATAQUE DOS JOGOS EQUILIBRADOS DAS EQUIPAS PARTICIPANTES NO MUNDIAL DE ANDEBOL (2003).

Varejão, João; Sampaio, Jaime
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.

Introdução e objectivos: Com o presente estudo pretendemos analisar a variação da distância (m) e da velocidade (m/s) do primeiro passe em função da qualidade das equipas e do desfecho final do ataque.
Material e métodos: Após um estudo prévio de classificação automática (análise de Clusters) foram seleccionados para análise 40 jogos, que terminaram com uma diferença pontual igual ou menor de 5 golos. Deste conjunto de jogos resultaram 2370 sequências ofensivas que foram analisadas pelo recurso a um *software* de tempo e movimento (TMAS©), com coeficientes de validade e fiabilidade elevados e já utilizado em estudos anteriores (e.g., Carvalho, Maçãs e Sampaio, 2003). Foram digitalizadas e automaticamente medidas as distâncias e as velocidades do primeiro passe do ataque, quando realizado pelo guarda-redes. Posteriormente, foram analisados os resultados em função de dois factores: (i) qualidade das equipas, G1 - constituído pelas equipas classificadas nos primeiros 12 lugares e G2 - constituído pelas equipas classificadas a partir do 12º lugar; (ii) desfecho final do ataque, G3 - constituído pelas sequências ofensivas que originaram golo e G4 - constituído pelas sequências ofensivas que não originaram golo.
Principais resultados e conclusões: Na variável distância, os resultados da ANOVA factorial (2x2, qualidade x desfecho) revelaram diferenças sem significado estatístico para a interacção ($F(1, 2366)=0.67$, p=n.s.), contudo, os efeitos simples dos factores qualidade ($F(1, 2366)=17.04$, $p<0.001$) e desfecho ($F(1, 2366)=10.69$, $p<0.001$) foram estatisticamente significativos. Os resultados obtidos permitiram-nos verificar que os guarda-redes das melhores equipas realizaram primeiros passes mais longos (G1= 5.83±0.13 *vs.* G2=4.90±0.18). Foi igualmente possível verificar que o primeiro passe das sequências ofensivas que terminaram com golo foi mais longo (G3= 5.73±0.16 *vs.* G4=5.00±0.15). De forma muito idêntica, na variável velocidade os resultados revelaram diferenças sem significado estatístico para a interacção ($F(1, 2366)=1.75$, p=n.s.), contudo e mais uma vez, os efeitos simples dos factores qualidade ($F(1, 2366)=19.67$, $p<0.001$) e desfecho ($F(1, 2366)=6.16$, $p<0.05$) foram estatisticamente significativos. Os resultados obtidos permitiram-nos verificar que os guarda-redes das melhores equipas realizaram primeiros passes a maiores velocidades (G1= 6.28±0.13 *vs.* G2=5.33±0.18). O primeiro passe das sequências ofensivas que terminaram com golo foi também executado a maior velocidade (G3= 6.07±0.16 *vs.* G4=5.54±0.15). Adicionalmente, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nos valores da distância do primeiro passe do guarda-redes em função da equipa analisada ($F(48, 2345)=3.01$, $p<0.001$), com valores mais elevados na equipa da Croácia (6.82±0.40) e mais baixos na equipa do Kuwait (2.77±0.82). Os resultados da velocidade do primeiro passe em função da equipa analisada também foram significativamente diferentes ($F(48, 4688)=2.87$, $p<0.001$), os valores mais elevados foram obtidos pela equipa da Gronelândia (6.97±0.60), enquanto que os valores mais baixos foram obtidos pela equipa do Kuwait (3.08±0.79). Este conjunto de resultados parece marcar o elevado poder discriminatório das variáveis analisadas e sugerir uma tendência na concepção, filosofia e preparação das equipas de Andebol ao mais alto nível de competição.

Palavras-chave: andebol, jogos equilibrados, tempo e movimento.

varejao.joao@iol.pt

FACTORES QUE AFECTAN A LOCALIZACIÓN DOS LANZAMENTOS DA PRIMEIRA LÍÑA EN BALONMÁN DE ALTO RENDEMENTO.

Pascual Fuertes, Xavier; Peña Barceló, Ruben
GRUPO I+D HI-20, Facultade de Ciencias da Educación de Pontevedra, Universidade de Vigo, España.

Introdução e objectivos: No balonmán, o lanzamento é a acción técnico-táctica máis determinante do jogo ofensivo e, dentro destes, o lanzamento desde a primeira línea constitúe o máis grande porcentaxe de accións de finalización. Neste contexto, a labor do porteiro é esencial, encaminada a minimizar a ifectividade do lanzamento. A participación do porteiro anto os lanzamentos da primera línea estará condicionada por a información estraída das accións dos lanzadores, polo que os precesos perceptivo-atencionais: percepción do móvil, xuicios de orde temporal, preíndices do lanzamento..., han de ser un contido prioritario do seu adestramento. Isto permitirá o porteiro poder anticipar a súa acción, algo esencial debido a imposibilidade de senxillamente reaccionar, motivado polo poco tempo de reacción do que dispone. Obxetivos: determinar os factores dos que depende a localización final dos lanzamentos da primeira líña en balonmán; extraer índices que permitan orientar a intervención defensiva do porteiro ante istos lanzamentos, para facilitar a súa anticipación.
Material e métodos: Realizóuse un estudio descriptivo-correlacional, seguindo unha metodoloxía observacional para analizar os factores dos que depende a localización dos lanzamentos da primera líña. Tras grabarse 32 partidos da liga ASOBAL española (2 partidos de cada equipo), e recoller un total de 612 lanzamentos, foron analizados por dous observadores, previo estudio da súa fiabilidade interobservación, a través dunha folla de rexistro na que se incluían diferentes variables que determiñan a localización dos lanzamentos. A zona da portería na que acaba o lanzamento tomóuse como variable dependente, e unha serie de factores (lateralidade, zona de orixen do lanzamento, tipo de armado, tipo de traxectoria do lanzador, tipo de impulso,...) tomaronse como variables independentes. Analizáronse os datos a través de descriptivos de identificación da mostra (análisis descriptivo), comprobando as relacións entre variables a través dun análisis inferencial. Para determinar os factores dos que depende a localización en cada posto

específico realizóuse un análisis discriminante da varianza, todo isto utilizando o paquete estadístico SPSS 11.0.
Principais resultados e conclusões: A maior cantidade de lanzamentos da primeira líña realizanse con traxectoria ó lado forte, con desprazmentos largos (2, 3 pasos, utilización do bote,...), con armados altos e en salto. Co respecto os factores que podrían permitir anticipar a localización dos lanzamentos, a lateralidade pode ser un factor importante: os lanzadores diestros mantenen equilibrio en canto a zona da localización do lanzamento (dereita e esquerda), mentres que os zurdos teñen máis tendencia a localizar o lanzamento na zona dereita da portería (ángulo largo). Con respecto á localización arriba-abaixo evidenciase unha tendencia o lanzamiento a zonas baixas. En base os resultados do estudio, parece evidente que certos factores proporcionan información ó porteiro, que pode utilizar para intervir, anticipando a súa actuación, e aumentando o seu rendemento ante os lanzamentos a distancia. No adestramento do porteiro de balonmán ante lanzamentos a distancia, debense incluir tarefas nas se xestionen diferentes informacións (preíndices) para optimizar o seu rendemento.

Palavras-chave: balonmán, analise lanzamentos, adestramento do porteiro.

luisca@uvigo.es

ANÁLISE DA OPOSIÇÃO DO GUARDA-REDES DE ANDEBOL A REMATES DE PRIMEIRA LINHA. UM ESTUDO COM EQUIPAS PARTICIPANTES NO CAMPEONATO 2002/2003 DA LIGA PORTUGUESA DE ANDEBOL.

Veloso, Márcia; Silva, José António
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A compreensão do jogo passa pela identificação de comportamentos que testemunham a eficiência das acções dos jogadores e das equipas e da sua importância para a obtenção da vitória (Garganta, 1997). No andebol, o rendimento do guarda-redes determina em larga medida o sucesso da equipa, pelo que se justifica uma particular atenção ao estudo dos elementos que ocupam esse posto específico. Neste âmbito, a análise dos factores que condicionam a eficácia na oposição a remates de longa distância parece assumir uma importância acrescida, visto que existe uma relação entre a qualidade da actuação a este nível e o sucesso das equipas (Silva, 2000). Assim, o presente estudo teve como principais objectivos: (i) elaborar um sistema de categorias que possibilite a análise da acção do guarda-redes; (ii) identificar os aspectos que influenciam o sucesso dos guarda-redes na defesa a remates de primeira linha; (iii) identificar os gestos técnicos mais utilizados pelos guarda-redes na defesa a remates de primeira linha.
Material e métodos: Para a realização do estudo foi utilizada a Metodologia Observacional, com recurso à Análise Sequencial, a partir da qual se procuraram identificar padrões de conduta, tendo como condutas critério (CC) a *técnica de defesa utilizada* e o *resultado do remate*. A amostra foi constituída por 245 sequências, nas quais foram registados 2450 eventos, relativas a oito jogos correspondentes à fase regular do campeonato nacional de seniores masculinos organizado pela Liga Portuguesa de Andebol. Para a recolha de dados foram utilizados um televisor e um vídeo gravador, sendo paralelamente registados os códigos de cada conduta numa ficha elaborada para o efeito. Posteriormente, as sequências foram colocadas numa folha de texto em branco, para que se pudesse realizar o *transfer* para a linguagem do *Software* SDIS-GSEQ, programa estatístico onde foram efectuados os cálculos.
Principais resultados e conclusões: A partir da Análise Sequencial foram identificados padrões de conduta, que nos permitem retirar as seguintes conclusões: (i) os guarda-redes sofrem golo quando o remate é realizado com trajectória cruzada, recorrendo à técnica de defesa com impulsão da perna contrária à do lado da bola; (ii) os guarda-redes sofrem golo quando se deslocam para o lado oposto ao da direcção da bola, indiciando falha na colaboração entre estes e o bloco; (iii) os guarda-redes têm sucesso (defesa) quando os defensores condicionam o remate para o primeiro poste, permitindo-lhes colocar-se antecipadamente nesse local e defender a bola com as duas mãos; (iv) o sucesso (defesa) do guarda-redes está associado a situações em que este se coloca previamente no caminho da bola, enquanto nas situações em que é necessário efectuar deslocamentos pode ocorrer insucesso (golo sofrido); e, por último (v), a técnica utilizada pelo guarda-redes parece estar directamente relacionada com o tipo de oposição realizada pelos defensores e a colocação do remate. Relativamente à análise descritiva realizada, destacamos o seguinte quadro de conclusões: (i) a técnica de defesa em queda é a mais utilizada pelos guarda-redes; (ii) a colocação do guarda-redes na posição de 1 metro avançado em relação à linha de baliza é a mais usual; (iii) os guarda-redes apresentam uma eficácia de 36,7% na defesa a remates de primeira linha; (iv) os jogadores apresentam percentagens de remate idênticas a partir do posto específico e fora do posto específico; (v) os remates são maioritariamente realizados em suspensão, após a realização de trajectórias no sentido do braço de remate; (vi) os golos de primeira linha são maioritariamente obtidos a partir das zonas central e lateral direita; (vii) os remates são colocados maioritariamente nas zonas superiores e inferiores da baliza.

Palavras-chave: andebol, guarda-redes, análise sequencial.

jsilva@fcdef.up.pt

OS DIFERENTES TIPOS DE LANÇAMENTO UTILIZADOS NO BASQUETEBOL PORTUGUÊS EM FUNÇÃO DO NÍVEL DE COMPETIÇÃO E DA POSIÇÃO DOS JOGADORES NO JOGO.

Brandão, Eurico; Janeira, Manuel; Silva, João Tiago
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Existe um entendimento generalizado entre treinadores, atletas e outros intervenientes do fenómeno desportivo, sobre a enorme diversidade de variáveis que influenciam a prestação de um jogador ou de uma equipa numa competição desportiva (Maia, 1995; Janeira, 1994; Brandão, 1995). Em basquetebol, o lançamento é considerado por inúmeros autores como o elemento técnico mais importante, visto que é em função dele que se definem os principais objectivos do jogo: marcar e não deixar o adversário marcar (Scott, 1989;

Peyró, 1991; Wissel, 1994; Wilkes, 1998; Comas, 1991; Adelino, 1996). Decorrente do enquadramento conceptual anteriormente apresentado, os objectivos do presente estudo são os seguintes: (i) estabelecer o padrão do lançamento no basquetebol em Portugal relativamente ao escalão/nível competitivo e (ii) elaborar os perfis distintos dos jogadores bases, extremos e postes em função do tipo e eficácia do lançamento em cada escalão/nível competitivo.
Material e métodos: A amostra do presente trabalho foi constituída por quinze jogos de basquetebol de diferentes níveis competitivos (8 jogos de cadetes, 5 jogos de seniores e 3 jogos de juniores). Para a análise dos lançamentos procedeu-se à recolha de imagens vídeo, e dividiu-se os lançamentos em 4 tipos: (i) lançamentos livres, (ii) lançamentos na passada, (iii) lançamentos de 2 pontos e (iv) lançamentos de 3 pontos, estes, foram posteriormente incluídos em 3 categorias: número de lançamentos convertidos, número total de lançamentos e percentagem de concretização de lançamentos. O tratamento estatístico resumiu-se à comparação dos indicadores em estudo, em função das posições em jogo e do escalão/nível competitivo. Os testes de médias entre escalões / nível competitivo (cadetes, juniores e seniores) e posições específicas dos jogadores em jogo (bases, extremos e postes) foram efectuados a partir da Anova, com recurso ao teste F de Scheffé para comparações à posteriori.
Principais resultados e conclusões: O estudo realizado levou-nos a concluir que o padrão do lançamento do basquetebol em Portugal apresenta um carácter diferenciado face ao nível de competição. Relativamente aos perfis distintos do lançamento em função das posições específicas dos jogadores em jogo, os factores de ordem somática revelam uma significativa importância na utilização dos diferentes lançamentos.

Palavras-chave: basquetebol, lançamento, análise do jogo.

ebrandao@fcdef.up.pt

DESEMPENHO TÉCNICO INDIVIDUAL NO BASQUETEBOL: RELAÇÃO ENTRE INDICADORES DE JOGO E POSIÇÕES ESPECÍFICAS.

Tavares, Alessandra C.[1]; De Rose Jr., Dante; Gitti, Vivian
Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, Brasil; [1]Bolsista PIBIC – CNPq.

Introdução e objectivos: O jogo de basquetebol apresenta várias características técnicas que podem ser analisadas através dos indicadores de jogo, apontando o rendimento individual e/ou coletivo durante uma partida ou temporada. Esses dados podem, desde que ordenados e devidamente analisados, oferecer subsídios muito importantes para técnicos e atletas estabelecerem estratégias e procedimentos de treinamento e jogo. O presente estudo teve como objetivo geral estabelecer, através da estatística de jogo, um perfil de jogadores de basquetebol, de acordo com as posições específicas (armadores, laterais e pivôs), e estabelecer uma comparação entre essas três posições.
Material e métodos: Foram coletados dados do Campeonato Paulista Masculino Adulto, realizado nos anos de 2001, 2002 e 2003, sendo esses dados obtidos no sítio oficial da Federação Paulista de Basketball (www.fpb.com.br). Foram selecionados 267 atletas que tiveram participação em, pelo menos, 50% dos jogos de sua equipe no campeonato e, no mínimo, 20 minutos por jogo. Os jogadores foram divididos de acordo com a sua posição específica (armadores = 62; laterais = 104; pivôs = 101). Para a análise estatística foi utilizada a ANOVA.
Principais resultados e conclusões: Os resultados dos indicadores de jogo com diferenças estatisticamente significativas entre as posições, a indicação da posição preponderante em cada indicador de jogo e a média/jogo do indicador para a posição estão resumidos na tabela abaixo. Não apresentaram diferenças estatisticamente significativas os indicadores de jogo relacionados aos Lances-livres.

Indicador de jogo	Score F *	Posição	média
% de 3 pontos	14,105	**Armadores**	**33.4**
% de 2 pontos	4,738	**Pivôs**	**53,8**
Total de rebotes	107,284	**Pivôs**	**6,1**
Assistências	41,932	**Armadores**	**4,1**
Bolas Recuperadas	29,049	**Armadores**	**1,7**
Arremessos Bloqueados	55,069	**Pivôs**	**0,7**
Bolas Perdidas	19,663	**Armadores**	**2,6**
Pontos Possíveis	23,882	**Laterais**	**28,1**
PJ	9,072	**Laterais**	**13,2**
AP	28,177	**Pivôs**	**52,6**

* $p < 0,05$

Esses resultados indicam claramente as tendências de cada posição relacionada a indicadores de jogo, confirmando conceitos que fazem parte do senso comum no basquete, mas que não têm confirmação científica que comprove essas observações.

Palavras-chave: indicadores de jogo, posições específicas, basquetebol.

danrose@usp.br

ANÁLISE COMPORTAMENTAL DE UM ATLETA LÍDER DURANTE OS JOGOS FINAIS DA SUPERLIGA DE VOLEIBOL FEMININO, BRASIL 2002.

Serassuelo, Jr. Helio; Oliveira, Rosemeire; Simões, Antonio C.; Paroli, Rejane.
Depto de Esporte, LAPSE/GEPPSE, Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: O comportamento de atletas no contexto do esporte de rendimento - treinamento e jogos - pode ser considerado complexo, tendo em vista que inúmeras variáveis afetam a aprendizagem e a eficácia da ação desportiva. Os atletas são influenciados em suas condutas não só por relações interativas e operacionais no meio esportivo, mas também por fenômenos derivados de crenças e atitudes que caracterizam diferentes grupos sociais. Estudos têm procurado obter informações acerca da performance diferencial dos jogadores e das equipes, numa tentativa de identificar os fatores que condicionam significativamente o rendimento desportivo - sobretudo, aqueles associados a eficiência, enquanto método de procedimento, e a eficácia, como capacidade de produzir resultados. Isto mostra que a tarefa em analisar o ambiente social e o comportamento de liderança de um atleta líder passa por uma considerável soma de compreensão. O principal objetivo deste tra-

balho foi de observar, registrar e analisar o comportamento de uma atleta líder de uma equipe feminina em partidas finais da Superliga feminina de Voleibol do Brasil.
Material e métodos: O comportamento da atleta foi gravado em vídeo durante a realização de dois jogos - ponto a ponto em cada um dos sets - nas seguintes circunstâncias de jogo: acerto e erro da sua equipe, acerto e erro do adversário, aproveitamento de contra-ataque e perda de contra-ataque. Foi analisado também o desempenho da atleta, em relação as estatísticas oficiais da Confederação Brasileira de Volleyball (CBV). A performance de conduta da atleta foi ainda associada ao seu desempenho durante as duas partidas.
Principais resultados e conclusões: Os resultados apontaram que o comportamento da atleta na função de líder foi distinto entre os dois jogos em que participou. No primeiro jogo, onde sua equipe obteve a vitória, a atleta se destacou por apresentar um comportamento ativo e positivo na função de líder. No segundo jogo, em situação de derrota, o comportamento da atleta que foi positivo no primeiro jogo passou para um comportamento ativo e negativo em termos de liderança. Na descrição dos comportamentos da atleta pôde-se observar, em várias situações, que ela passou a adotar comportamentos ativos e passivos no segundo jogo, chamando à atenção para a sua conduta - influenciada por fatores associados com o resultado adverso, falta de motivação, sobretudo em sua interação com as companheiras de equipe. No que diz respeito à análise do desempenho desta atleta, frente a percentagem de eficiência dos critérios adotados pela CBV, a atleta realça um comportamento decisivo tanto em suas ações defensivas quanto ofensivas. Porém, frente a uma situação de derrota houve uma queda considerável de comportamento de liderança. O detalhe é que nenhuma de suas companheiras conseguiu assumir a responsabilidade de liderança da equipe. Não foi constatado se a queda de desempenho levou ao comportamento passivo ou vice-versa. O fato é que houve um aumento de passividade de comportamento entre os dois jogos, que implicou diretamente na queda de comunicação entre a equipe, conseqüentemente no aumento dos erros das ações técnicas. Enfim, o estudo demonstrou uma nítida relação entre o rendimento da equipe e o comportamento da atleta líder, onde o comportamento ativo positivo pode elevar o grau de eficácia de toda a equipe e a obtenção da vitória parece mais fácil.

Palavras-chave: comportamento, voleibol, liderança.

heliojr@onda.com.br

ESTUDO COMPARATIVO DAS ACÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO E EFEITO DO ATAQUE DE EQUIPAS DE VOLEIBOL FEMININO DE NÍVEL COMPETITIVO DISTINTO.

Pereira, Felismina; Mesquita, Isabel
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal

Introdução e objectivos: A crescente evolução dos jogos desportivos colectivos tem vindo a ser acompanhada pelo investimento científico e metodológico na análise do jogo. A elevação do jogo formal a objecto de estudo, tem vindo a surgir como um imperativo ao qual urge responder, pelo facto da capacidade táctica dos jogadores se materializar sobretudo na competição. No contexto do jogo de Voleibol, o estudo das opções tácticas do distribuidor constitui um tema de particular interesse na agenda da investigação, por ser o jogador responsável pela manobra ofensiva das equipas. Foi objectivo do presente estudo caracterizar as acções de distribuição bem como o efeito produzido no ataque, nas fases de *side-out* e transição, em equipas de voleibol feminino, com nível de jogo distinto.
Material e métodos: Fizeram parte da amostra as distribuidoras pertencentes às equipas da 1ª Divisão Nacional (G1) e 2ª Divisão Nacional (G2) de seniores femininos. Foram analisados 16 jogos e 56 *sets,* em correspondência a 2070 passes de ataque. Constituíram variáveis de análise o tempo de ataque (1º 2º e 3º tempos, de acordo com a classificação de Selinger, 1986) e o efeito do ataque (segundo a fórmula de Coleman, 1986). Os dados foram registados em vídeo para posterior análise. Nos procedimentos estatísticos recorremos à análise descritiva e comparativa dos dados, tendo-se recorrido à estatística não paramétrica, o teste de Mann-Whitney, para um valor de $p<0.05$.
Principais resultados e conclusões: A fiabilidade de observação situou o valor mínimo em 93,5% e o máximo em 100%. A análise descritiva mostrou que o 3º tempo de passe de ataque foi o mais frequente, tanto no *side-out* como na transição (61,7%). Relativamente ao efeito do ataque, o mais frequente foi o de continuidade em ambas as fases do jogo (47,4%), ascendendo ao valor percentual de 51,9% quando resultante do passe de ataque de 3º tempo. A análise comparativa dos resultados, relativamente ao *side-out*, mostrou a existência de diferenças significativas no 1º tempo ($p=0.04$) e no 2º tempo ($p=0,02$), pertencendo os valores superiores no 1º tempo ao G1 (22,8%) e no 2º tempo ao G2 (30%). No que concerne à transição, verificaram-se diferenças significativas no 2º tempo de passe de ataque ($p=0.02$), com supremacia significativa do G2 (30,2%). No efeito do ataque, na fase de *side-out,* apenas se registam diferenças estatisticamente significativas no 1º tempo em relação ao efeito de continuidade ($p=0.04$), com os valores superiores a pertencerem ao G2 (46,6%). Relativamente à transição as diferenças ampliaram-se, verificando-se que o G2 registou valores superiores no efeito de erro no ataque de 1º tempo (27,7%), para um valor de $p=0.02$, e no efeito de continuidade no ataque de 3º tempo (58,2%), com o valor de $p=0.02$. O nosso estudo permite concluir que as distribuidoras, de uma forma geral, recorreram a tempos de ataque lentos, provocando fundamentalmente o efeito de continuidade. Todavia, o nível competitivo constitui um factor discriminativo, sendo que as distribuidoras de nível competitivo superior solicitaram mais o passe de ataque de 1º tempo, para além dos seus passes provocarem menos erros na finalização do ataque.

Palavras-chave: voleibol, análise de jogo, acção de distribuição.

imesquita@fcdef.up.pt

AS DIFERENÇAS NAS ESTATÍSTICAS DOS JOGADORES TITULARES E DOS JOGADORES SUPLENTES NAS VITÓRIAS E NAS DERROTAS DOS JOGOS DE BASQUETEBOL.

Leite, Nuno; Sampaio, Jaime
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.

Introdução e objectivos: O presente trabalho teve como objectivo identificar as diferenças nas estatísticas dos jogadores titulares e dos jogadores suplentes nas vitórias e nas derrotas dos jogos de basquetebol.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 26 jogos de Basquetebol, disputados na fase final da Asociación de Clubs de Baloncesto (ACB) relativos à época desportiva de 2002/2003. Foram recolhidas, relativizadas a 100 posses de bola, as seguintes estatísticas do jogo: Assistências (A); Desarmes de lançamento (DL); Faltas cometidas (FC); Lançamentos de 2 pontos convertidos (L2C); Lançamentos de 2 pontos falhados (L2F); Lançamentos de 3 pontos convertidos (L3C); Lançamentos de 3 pontos falhados (L3F); Lances-livres convertidos (LLC); Lances-livres falhados (LLF); Roubos de bola (RB); Ressaltos ofensivos (RO); Ressaltos defensivos (RD); e Perdas de bola (PdB). A amostra foi subdividida nos registos estatísticos em que as equipas venceram e perderam os jogos. Posteriormente, os resultados foram tratados pelo recurso à função discriminante (variáveis dependentes: estatísticas do jogo e variável independente: estatuto na equipa).
Principais resultados e conclusões: Os resultados evidenciaram perfis discriminatórios diferenciados. Nas vitórias das equipas, as estatísticas do jogo que diferenciam os jogadores titulares e os suplentes foram os RD, os L2F, os L2C, os RO, as FC, as FS, as A e as PdB. Nas derrotas das equipas, a estrutura da função foi essencialmente composta pelos L2F, as A, as FS, as PdB, os L2C, os RD e os RB. Os valores da reclassificação foram de 88.5% para as vitórias e de 96.2% para as derrotas. Na globalidade, os resultados parecem evidenciar que a contribuição dos jogadores suplentes é determinante exclusivamente nos valores dos lançamentos de 2 pontos, ressaltos e faltas.

Palavras-chave: basquetebol, estatísticas, estatuto.

nleite@utad.pt

OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA EM DESPORTO DE NATUREZA.

Carvalhinho, Luís; Frazão, Henrique
Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Portugal

Introdução e objectivos: Os estudos efectuados no âmbito da Observação Sistemática em Desporto, têm abrangido de um modo geral, as actividades físicas e desportivas mais convencionais normalmente associadas aos professores de Educação Física e treinadores desportivos. No entanto, podemos assistir ao crescimento constante de uma nova área profissional, o "Desporto de Natureza", onde se torna necessário também estudar essa nova realidade. Objectivos: no âmbito das actividades de Desporto de Natureza, pretendemos estudar o comportamento dos técnicos desportivos e dos respectivos praticantes, nas actividades de "Orientação, Escalada e Canoagem".
Material e métodos: A amostra é constituída por um total de 12 sessões (Orientação-4; Escalada-4; Canoagem-4), realizadas entre 2000 e 2003. Os técnicos desportivos são "monitores", apresentando formação específica, formação académica não superior e sem experiência profissional. Para recolher os dados, procedemos à gravação em vídeo e áudio da totalidade de cada sessão, utilizando os sistemas de observação: "ATA; SOTA-T; SOTA-A e FBP". Os métodos de registo utilizados foram: "Duração", "Amostragem" e "Ocorrências". Na fidelidade intra-observador através de "Bellack" obtivemos 90% de acordos.
Principais resultados e conclusões: Em relação à gestão do tempo das sessões, podemos verificar que, é nas actividades de "Orientação" que os técnicos disponibilizam mais tempo para a "Prática específica" (71,4%). No que respeita ao seu comportamento e às funções pedagógicas, estes gastam mais tempo em "Instrução" nas actividades de "Orientação" e "Canoagem" (43,2 e 28,2%), enquanto que nas actividades de "Escalada" predomina a função de "Observação" (32%). Os praticantes de "Escalada" passam cerca de metade do tempo em situação de "Espera" e "Atenção à informação". Por outro lado, é na "Orientação" que estes têm mais tempo efectivo de prática (43,2%). De um modo geral, o *feedback* pedagógico mais atribuído apresenta as seguintes características: "prescrito e avaliativo" (objectivo), "Auditivo" (forma), "Individual" (direcção) e "positivo" (afectividade). Em conclusão, na nossa opinião, as características dos espaços, as condições materiais e os procedimentos de segurança normalmente utilizados neste tipo de actividades, influenciam o comportamento dos técnicos e consequentemente o aproveitamento do tempo de prática por parte dos praticantes. Ou seja, quanto maior o risco das actividades, menor será a autonomia dos praticantes e menor será o índice de prática efectiva.

Palavras-chave: desporto de natureza, técnicos desportivos, observação sistemática.

lcarvalhinho@esdrm.pt

TREINO DESPORTIVO

A FLEXIBILIDADE NO KARATÉ: AS ALTERAÇÕES INDUZIDAS PELO TREINO DA FLEXIBILIDADE ESTÁTICA E DINÂMICA NA VELOCIDADE DE EXECUÇÃO DA TÉCNICA DO *MAE-GERI*.

Fernandes, António; Sousa, Nelson
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.

Introdução e objectivos: O Karaté, como desporto de competição, na sua vertente de combate (Kumite), engloba um conjunto de características, nas quais algumas das capacidades motoras se assumem como fundamentais para o seu sucesso. Uma das capacidades motoras com maior importância é sem dúvida a velocidade de execução. Nesta modalidade, a execução dos gestos técnicos depende essencialmente da flexibilidade dinâmica. No entanto, o método tradicionalmente utilizado e recomendado pela maioria dos autores para o desenvolvimento da flexibilidade no Karaté é o método estático. Para nós, este aspecto revela-se algo contraditório, uma vez que nem sempre os ganhos de flexibilidade estática têm *transfer* para a flexibilidade dinâmica e vice-versa. O objectivo do presente estudo foi o de identificar as alterações induzidas pelo treino de flexibilidade estática e o treino de flexibilidade dinâmica na velocidade de execução da técnica do Mae-geri (nas suas duas vertentes, jodan e chudan).
Material e métodos: A amostra foi constituída por 12 karatecas do sexo masculino, pertencentes aos escalões etários de cadetes e juniores. Posteriormente a mesma foi dividida em três grupos de quatro elementos, um grupo de controlo (G1, 16,0±1,2 anos) e dois grupos experimentais (G2, 18,5±5,2 anos; e G3, 17,3±2,1 anos). Ao G2 foi administrado um programa de treino de flexibilidade estática, enquanto que ao G3 foi administrado um programa de treino de flexibilidade dinâmica (ambos de 9 semanas, com 3 sessões semanais). Antes e após a administração dos programas de treino (pré-teste *vs.* pós-teste), a amostra foi avaliada ao nível da flexibilidade e da velocidade de execução da técnica do Mae-geri (pontapé frontal). Para avaliar os índices de flexibilidade foram utilizados quatro testes de flexibilidade (TF): o *Sit and Reach*, o TF dos músculos posteriores da coxa, o TF dos músculos quadricípete crural e o TF dos músculos psoas-ilíaco. Para avaliar a velocidade de execução da técnica do Mae-geri foi montado um dispositivo mecânico para se medir o tempo (através de células fotoeléctricas) entre o início da execução da técnica e uma zona alvo (variada tendo em conta a estatura de cada indivíduo e as duas vertentes da técnica, jodan - nível do abdómen e chudan - nível facial). Os dados recolhidos foram analisados pelo recurso a uma Anova factorial com um factor dependente e um factor independente (momento x grupo), para cada avaliação.
Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos não identificaram diferenças estatisticamente significativas entres os três grupos, nos dois momentos de avaliação. Contudo, constatamos alguns indicadores que, apesar de não serem conclusivos, sugerem o seguinte: o aumento da flexibilidade dos músculos posteriores da coxa (músculos antagonistas) pode ter influência no aumento da velocidade de execução do Mae-geri jodan; o aumento da flexibilidade dos músculos quadricípete crural (músculos agonistas), parece não ter influência na velocidade de execução do Mae-geri chudan; finalmente, o método de treino de flexibilidade estática parece ser eficaz na obtenção de ganhos de flexibilidade para os músculos posteriores da coxa e quadricípete crural.

Palavras-chave: karaté, flexibilidade, velocidade de execução.

nelsons@utad.pt

A FLEXIBILIDADE NA GINÁSTICA RÍTMICA.

Lebre, Eunice; Araújo, Carlos; Ávila, Lourdes
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto; Instituto Politécnico de Viseu, Portugal.

Introdução e objectivos: A Ginástica Rítmica é uma modalidade onde se exigem amplitudes de movimento acima do normal, para além de que a movimentação tem estar em perfeita harmonia com a música. Modalidade competitiva apenas reservada aos indivíduos do sexo feminino, é exigente também ao nível da coordenação, do ritmo, do equilíbrio e da resistência de força. No entanto, o desenvolvimento da flexibilidade assume papel especial visto que grande parte dos elementos a apresentar adquirem valor apenas quando executados nas suas amplitudes máximas.
Descrição da experiência: Em 2001 (após as Olimpíadas de Sydney na Austrália), o novo Código de Pontuação de Ginástica Rítmica veio propor mudanças significativas, não só na parte da flexibilidade, mas também nos equilíbrios, saltos, pivôs, critérios de ajuízamento, equipamentos das ginastas, etc. Neste novo Código (2001), apareceram sessenta e cinco exercícios de flexibilidade, distribuídos por níveis de dificuldade identificados por letras que vão de A a G. No entanto, este Código foi aperfeiçoado e na edição de 2003 surgem possibilidades e espaços reservados até à letra J e com valor de 1,00 ponto. Nesta versão são identificados 90 elementos de dificuldade em flexibilidade/ondas tendo com isso aumentado o grau e o nível de dificuldades. Na versão de 2003 aparecem critérios para definir o valor das flexibilidades e ondas. São diversos sinais e cada um com um aumento que varia de 0,10 pontos a 0,60 pontos. Com todas estas exigências e mudanças que o código vem sofrendo, a Ginástica Rítmica está a tornar-se uma modalidade de critérios muito rigorosos e precisos, onde treinadoras e ginastas encontram formas concretas de expressar as suas capacidades.
Principais conclusões: Neste trabalho são apresentados os grupos de elementos de dificuldade indicando o tipo de trabalho de flexibilidade adequado para o seu aperfeiçoamento técnico.

Palavras-chave: ginástica rítmica, treino, flexibilidade.

elebre@fcdef.up.pt

ESTUDO DA EVOLUÇÃO DOS MÉTODOS DE TREINO PARA A MARATONA. ANÁLISE COMPARATIVA DOS PROGRAMAS DE TREINO UTILIZADOS POR TREINADORES DE CORREDORES DE ELITE.

Ferreira, Raimundo; Rolim, Ramiro; Colaço, Paulo.
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A partir dos anos 80 com a propagação das competições de corrida de rua em vários países, o número

de participantes nas provas de maratona aumentou bastante. Paralelamente a este crescimento, a participação de atletas de alto nível também evoluiu, ocorrendo assim, uma melhora qualitativa e quantitativa das marcas nestas provas ao longo dos anos. É consensual entre os treinadores que estes êxitos decorreram principalmente dos avanços alcançados nas áreas da ciência do desporto, nomeadamente no âmbito da metodologia do treino e na área biomédica. Por haver carência de estudos relacionados às metodologias de treino, principalmente no que se refere aos métodos e cargas de treino, este estudo visa analisar a relação destes parâmetros nas metodologias de treino para maratona utilizada por treinadores de corredores de elite. Este estudo possui como objectivos principais: (1) Descrever e analisar as metodologias de treino empregues pelos treinadores dos maratonistas de elite; (2) identificar quais os treinadores pesquisados prescrevem uma metodologia de treino orientada para a qualidade (intensidade); (3) caracterizar quais treinadores pesquisados prescrevem uma metodologia de treino orientada para a quantidade (volume); (4) comparar o rendimento das metodologias utilizadas pelos treinadores pesquisados, através dos resultados obtidos pelos seus respectivos atletas nas principais competições internacionais.
Material e métodos: A amostra envolveu doze treinadores de cinco países: Portugal (4), Brasil (3), Espanha (2), Itália (2), e México (1), cujos respectivos atletas obtiveram marcas importantes nas principais maratonas urbanas internacionais. Os procedimentos utilizados para a recolha das informações foram: uma entrevista face a face aplicada a seis treinadores (três brasileiros e três portugueses); análise dos programas de treino publicados na literatura, referentes aos outros seis treinadores estrangeiros pesquisados.
Principais resultados e conclusões: Os principais resultados e conclusões obtidos nesta pesquisa foram as seguintes: (1) Existem duas metodologias de treino diferentes utilizadas pelos treinadores pesquisados; (2) metade dos treinadores pesquisados prescrevem uma metodologia de treino com ênfase na qualidade (intensidade), e metade opta por uma metologia que preconiza uma maior quantidade (volume); (3) os melhores resultados obtidos pelos atletas dos treinadores pesquisados foram conseguidos através de metodologias de treino que preconizam um menor volume e maior intensidade ou maior volume e maior intensidade; (4) a metodologia de treino caracterizada por um menor volume e uma maior intensidade pode ser considerada, até certo ponto, inovadora para o treino da maratona.

Palavras-chave: metodologia de treino, treinadores, maratonistas de elite.

luizferreira99@yahoo.com.br

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE DOIS PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO DE FORÇA (TREINO GERAL *VS* TREINO ESPECÍFICO): ESTUDO REALIZADO COM ATLETAS SENIORES MASCULINOS DA DIVISÃO DE ELITE DE ANDEBOL.

Araújo, Marco; Carvalho, Carlos; Vieira, Luísa; Carvalho, Alberto
Instituto Superior da Maia, Portugal.

Introdução e objectivos: A força nas suas diferentes expressões é uma característica comum à maioria dos esforços desportivos. Todavia, o seu treino é, em muitos casos, descurado. Há casos em que se treina força, em que se conseguem ganhos, mas depois os seus efeitos no rendimento não surgem. Parece assim existirem problemas no que se refere às metodologias a seguir. Existe um conjunto de autores que defende o desenvolvimento da força muscular apenas pelo treino de acções técnicas dominantes de um determinado desporto. Outros defendem que a força se deve desenvolver em treino geral seguido de treino específico: o primeiro é entendido como o de sustentação, um treino generalista e de base, com incremento principal ao nível da força máxima; o segundo, dirigido em particular aos movimentos e às estruturas dominantes com objectivos de optimização da força e da potência e tão mais próximo dos gestos específicos quanto possível. Esta é que é a questão essencial do presente estudo.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 14 atletas da equipa de Andebol sénior masculino do F. C. Maia, divididos em 2 grupos homogéneos. Um dos grupos (grupo experimental - GE) foi submetido, numa primeira fase, a dois programas de treino de força geral (o programa 1 consistia nos exercícios: supino, semi-agachamento, latíssimos, extensão do joelho, *military press*, flexão do joelho, *pull-over*, gémeos, abdominais e lombares; o programa 2, de força e potência, consistia nos exercícios: supino, semi-agachamento, remate por cima, remate por baixo e *pull-over* na ercolina, abdominais e lombares) executados numa sala de musculação e, posteriormente, implementou-se um programa de treino de força e potência mais específico (exercícios com a utilização de vários tipos de bolas medicinais e diferentes acções pliométricas). O outro grupo (grupo de controlo - GC) ocupou-se sempre com um programa específico no treino de Andebol. Os programas eram executados em duas sessões semanais. A avaliação foi realizada em dois momentos de avaliação, no início da época desportiva (Agosto) e na primeira paragem do campeonato (Dezembro).
Principais resultados e conclusões: Pela análise dos resultados, constatamos que, genericamente, ambos os grupos apresentaram incrementos do primeiro para o segundo momento de avaliação. Verificamos que os melhores resultados no GC se situam na ordem dos 4%, enquanto que no GE são na ordem dos 6%. Mais ainda, só o GE conseguiu que esses ganhos fossem estatisticamente significativos, concretamente no peso (86,7 para 90,5Kg), lançamento da bola medicinal de 1 kg (25,7 para 27,9m) e na máquina isocinética na extensão do MI esquerdo à velocidade angular de 90º (248 para 277n.m). Na análise comparativa entre os dois grupos observou-se que o GE apresentou melhores resultados, conseguindo inclusive que esses ganhos evidenciassem relevância estatística, concretamente no lançamento da bola medicinal de 4 kg ($p = .035$) e na máquina isocinética, na flexão do MI direito à velocidade angular de 90º ($p = .031$). Da análise dos resultados, parece-nos poder aferir-se que o treino de força implementado ao grupo experimental produziu incrementos de força que não só se reflectem em aspectos de protecção, como também criam uma base que serve de suporte à maior eficácia dos movimentos e acções do Andebol.

Palavras-chave: metodologia do treino da força, treino geral *vs* treino específico, andebol.

ccarvalho@ismai.pt

COMPARATIVO ENTRE A CARREIRA LINEAL E CON CAMBIOS DE DIRECCIÓN E A SUA RELACIÓN COS VALORES DO TEST SJ, CMJ, ABALAKOV DO PROTOCOLO DE BOSCO.

Martinez Gonzalez, Miguel; Solla Aguiar, J. Jose; Docampo Blanco, Pedro
GRUPO I+D HI-20. Facultade de Ciencias da Educación de Pontevedra, Universidade de Vigo, España.

Introdução e objectivos: A hora de valorar ás manifestacións da velocidade de desprazamento nos deportes colectivos, e necesario facer unha distinción entre a velocidade en liña recta, necesaria nas probas de velocidade dos deportes individuais, e as necesidades dos deportes colectivos como o fútbol, que require constantes cambios de dirección o que leva consigo bruscas aceleracións e frenadas. Son escasos os estudos que atopamos no que se refire a relación entre os dous tipos de velocidade por ese motivo realizamos a nosa proposta. Este estudo realiza unha comparación entre os resultados da proba de velocidade en carreira de 30 metros, 20 metros e 10 metros en liña recta, e a realizada nunha proba de velocidade, na que se incluen 4 cambios de dirección. Ademaís establécese unha relación coas probas SJ, CMJ, e Abalakov pertencentes o protocolo de Bosco. Obxetivos: (i) evalua-la velocidade lineal e con cambios de dirección dos futbolistas de categoría Cadete; (ii) establece-la relación existente entre os distintos test de velocidade lineal e a velocidade con cambios de dirección e diferentes manifestación da forza, avaliadas cos test SJ, CMJ, Abalakov da batería de probas de Bosco.
Material e métodos: Realizouse a evaluación da velocidade de futbolistas de idade cadete (14-16 anos) de nivel nacional. A medición realizouse mediante un sistema de cronometraxe electrónico. Foron registrados os tempos en 10, 20 e 30 metros en liña recta e 35,76 mts con 4 cambios de dirección, con saída de parado. Tamén se evaluou a forza explosiva, a forza explosivo elástica, e a coordinación no salto mediante as probas SJ, CMJ e Abalakov da batería do test de Bosco, cunha plataforma de contactos modelo Bosco Ergojump. Obtiverónse datos de caracterización da mostra (análise descriptiva), comparación de grupos, a través do estudio da diferencia entre medias coa t de Student, e á relación entre variables mediante estudio de correlación e regresión múltiple, utilizando o paquete estadístico SPSS 11.0.
Principais resultados e conclusões: Os datos amosan unha relación máis baixa da esperada entre a velocidade lineal e con cambios de dirección, o que orienta a que, en realidade, estase a medir dous asectos ou manifestacións diferentes da velocidade. Confirmase parte das evidencias amosadas pola literatura no referido á relación entre diferentes manifestacións de forza e velocidade: a carreira lineal de 30 metros amosa forte correlación cos valores de forza explosivo-elástico-reflexa, na mentres que a carreira con cambios de dirección ofrece un alto gradao de relación cos valores de forza explosiva. Conclusións: De cara ó adestramento da velocidade especifica no fútbol, parece recomendable incluir nas tarefas os componentes de aceleración e desaceleración (freadas, cambios de ritmo, cambios de dirección, cambios de sentido,...) sen caer na simplificación de adestrar só con desplazamentos nos que predomine a carreira en liña. No que respecta ó adestramento da forza, evidenciase a necesidade de realizar un tratamento diversificado das diferentes manifestacións da forza, xa que o futbolista require valores importantes tanto de forza explosiva (saídas, freadas,...), como explosivo-elástica e reactiva (carreiras longas,....).

Palavras-chave: futbol base, velocidade, forza.

luisca@uvigo.es

PERFIL DA FORÇA CONCÊNTRICA DE VOLEIBOLISTAS E INDIVÍDUOS NÃO TREINADOS AVALIADA EM DINAMÓMETRO ISOCINÉTICO.

Correia, António; Oliveira, José; Ascensão, António; Magalhães, José
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O perfil da força muscular concêntrica avaliada em dinamómetro isocinético tem sido associado às exigências da prestação desportiva e à prevenção de lesões. Em estudos prévios, comparando a força muscular de futebolistas com voleibolistas, avaliada em dinamómetro isocinético, estes últimos atletas apresentaram valores inferiores dos torques máximos concêntricos (Tq máx) dos músculos extensores do joelho [*quadríceps* - (Q)] e da razão antagonista/agonista [isquiotibiais/*quadríceps* (I/Q)]. Foi sugerido que os resultados obtidos nos voleibolistas poderiam estar associados à mais elevada solicitação do Q e insuficiente treino dos isquiotibiais (I). O presente estudo procurou determinar a influência da exposição às exigências do voleibol, no perfil da força muscular concêntrica de jovens atletas, avaliada em dinamômetro isocinético.
Material e métodos: Compararam-se os Tq máx dos músculos I e Q, bem como a razão I/Q de voleibolistas (n=36) e de indivíduos não treinados (n=30), com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos. Os sujeitos que integraram o grupo de voleibolistas possuíam experiência mínima de 2 anos de prática competitiva regular federada e uma frequência semanal de treino igual ou superior a 3 sessões e volume semanal de 270 minutos. As avaliações foram realizadas em dinamómetro isocinético (Biodex^{TM} SystemII), às velocidades angulares de 60º.seg.-1 e 180º.seg.-1, com correcção gravítica para os Tq max. Para a comparação dos grupos recorreu-se ao t-teste de medidas independentes e à análise da covariância (ANCOVA), sendo a idade cronológica a covariável.
Principais resultados e conclusões: Os voleibolistas registaram valores médios do torque máximo do *quadriceps* significativamente mais elevados no membro dominante [(60º.seg.-1: 196,8±5,7 *vs.* 172,9±6,2; p≤ 0,01) e (180º.seg.-1: 144,9±3,7 *vs.* 127,0±4,1; p≤ 0,05)] e também no membro não dominante [(60º.seg.-1: 189,9±5,6 *vs.* 171,6±6,1; p≤ 0,05) e (180º.seg.-1: 136,7±3,5 *vs.* 123,3±3,9; p≤ 0,05)]. No que concerne à razão I/Q os valores médios dos voleibolistas foram inferiores aos dos jovens não treinados, em ambos os membros, mas apenas com significado estatístico no membro dominante [(60º.seg.-1: 46,9±1,3 vs. 52,6±1,4; p≤ 0,01) e (180º.seg.-1: 46,9±1,4 vs. 52,7±1,5; p≤ 0,01)]. Em conclusão, os resultados do presente estudo sugerem que a prática do voleibol influencia de forma significativa o perfil da força muscular concêntrica.

Palavras-chave: força, isocinético, voleibol.

joliveira@fcdef.up.pt

ANÁLISE COMPARATIVA DOS PRINCIPAIS COMPONENTES DA CONDIÇÃO FÍSICA DAS DUAS MELHORES EQUIPAS NACIONAIS DE VOLEIBOL SÉNIOR MASCULINO (ÉPOCA 2003-2004).

Carlos Carvalho; Antunes, Carlota; Vieira, Luísa; Carvalho, Alberto
Instituto Superior da Maia, Portugal.

Introdução e objectivos: A preparação física exerce um papel fundamental no voleibol actual, pois visa o desenvolvimento das capacidades que permitem criar condições favoráveis no domínio das acções de jogo e asseguram uma atitude competitiva mais eficaz. O diagnóstico dos componentes da condição física tem como objectivo dirigir a eficácia do treino, detectar as lacunas e limitações dos atletas e/ou das equipas e reduzir o número e a gravidade das lesões. Após uma avaliação importa implementar os programas de treino que garantam a melhoria da performance atlética.
Material e métodos: O presente estudo procura comparar os parâmetros mais relevantes do rendimento atlético das duas melhores equipas de voleibol sénior masculino da época 2003/04: Castêlo da Maia Ginásio Clube - CMGC (n=10), e Esmoriz Ginásio Clube - EGC (n=13) finalistas do *play-off*. Os jogadores que constituíram a amostra foram submetidos a medições antropométricas e procedimentos de avaliação da condição física. Para a avaliação da força máxima, os atletas realizaram os seguintes testes: *leg extension*, *leg press*. Para a avaliação da força de impulsão vertical, utilizámos os testes: *squat jump* (SJ); *drop jump* (DJ) de 40 cm; *counter movement jump* (CMJ), CMJ com bloco e CMJ com remate e potência mecânica média (PMM) em 15 segundos. No que respeita à avaliação da velocidade, resistência e flexibilidade, os atletas realizaram os testes: japonês, yo-yo e rotação de ombros. Os testes executaram-se em Agosto e Setembro de 2003, no Laboratório do Movimento Humano do ISMAI e nos respectivos pavilhões.
Principais resultados e conclusões: Pela análise dos resultados constatamos que as duas equipas apresentam resultados bastante idênticos. Tal facto é comprovado, já que em nenhuma variável encontramos diferenças estatisticamente significativas ($p\geq 0,05$) entre as duas equipas. No entanto, numa análise mais pormenorizada apercebemo-nos que o EGC evidencia valores mais elevados em todas as variáveis avaliadas, com particular destaque na força máxima isométrica e dinâmica (com 10,6 e 10,5%) e ao nível da força de impulsão (41±5 *vs* 40±4; 42±7 *vs* 39±5; 67±7 *vs* 61±14; 47±7 *vs* 43±8 centímetros, ou seja, diferenças de 2,4; 7,1; 9; e 8,5% respectivamente no SJ, DJ, CMJ c/rt e PMM). A diferença de expressão da flexibilidade escápulo-umeral de mais de 20%, de difícil explicação, talvez se deva, em parte, a algum erro de medição já que este teste foi realizado por avaliadores diferentes para cada uma das equipas. Constatamos, assim, que o EGC apresentou resultados ligeiramente melhores em todos os parâmetros. Importa, no entanto, referir que o CMGC se submeteu a este processo de avaliação logo no início da sua preparação (Agosto), enquanto o EGC o fez cerca de duas semanas após o início dos trabalhos. A única variável em que o CMGC apresentou melhor resultado foi no CMJ tipo bloco (55.4±8 *vs* 52±6 cm) sendo este, curiosamente, um dos gestos técnicos em que mais se destacou no confronto directo com o EGC na fase final do campeonato nacional. É evidente que o rendimento desta modalidade não se reduz à condição física, mas se um jogador e/ou equipa, técnica e tacticamente evoluídos, possuírem elevados níveis de preparação física, asseguram, com certeza, elevados níveis de prestação desportiva.

Palavras-chave: avaliação condição física, rendimento desportivo, voleibol.

ccarvalho@ismai.pt

VERIFICAÇÃO DA CONSISTÊNCIA DAS CRÍTICAS À PERIODIZAÇÃO CLÁSSICA.

Godoy, Erik; Oliveira, Artur; Araujo, Carlos; Sequeiros, João; Barbosa, Leslie; Costa, Luiz; Portal, Maria; Silva, Mauro; Azevedo, Rafael; Dantas, Estélio
Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: A mercantilização do esporte de alto rendimento e a evolução das ciências do esporte criam premissas para a discussão sobre os modelos de periodização do treinamento. Sendo assim, há um profundo questionamento quanto à aplicação do modelo de periodização clássica proposto por Matveev, amplamente difundido em todo o mundo, no contexto atual da realidade esportiva. Seus críticos mais ferrenhos afirmam que a periodização clássica foi fundamentada em trabalhos desenvolvidos com esportes individuais (natação, atletismo e levantamento de peso olímpico). Portanto, não se poderia considerar correta e adequada sua aplicação em esportes coletivos. Objetivos: (i) Verificar a consistência da fundamentação das críticas à periodização clássica; (ii) verificar a adequabilidade da periodização de Matveev nos esportes coletivos.
Material e métodos: Foi calculado um índice de aproveitamento (IA), considerando a classificação das equipes olímpicas de futebol, voleibol, handebol e basquete da URSS/Rússia, entre as olimpíadas de 1952 e 1992, de acordo com resultados oficiais encontrados na base de dados do COI - Comitê Olímpico Internacional.
Principais resultados e conclusões: Considerando somente a medalha de ouro, a USSR/Rússia teve o seguinte IA: Basquete Masculino - 22%; Basquete Feminino - 67%; Vôlei Masculino - 33%; Vôlei Feminino - 57%; Handebol Masculino - 75%; Handebol Feminino - 67%; Futebol Masculino - 40%. Levando-se em conta as três medalhas olímpicas, atribuindo peso 3 ao ouro, 2 a prata e 1 ao bronze, temos o seguinte IA: Basquete Masculino - 59%; Basquete Feminino - 78%; Vôlei Masculino - 76%; Vôlei Feminino - 86%; Handebol Masculino - 92%; Handebol Feminino - 78%; Futebol Masculino - 60%. Nos resultados verifica-se um elevado aproveitamento das referidas equipes olímpicas. Em conclusão: Em função dos resultados obtidos concluiu-se que as críticas mencionadas não têm consistência. A periodização clássica foi eficiente no propósito de promover resultados significativos em olimpíadas, embora sua aplicação no contexto atual necessite de adaptações, pois um maior número de participações em competições expressivas ao longo de uma temporada não permite a realização de prolongados períodos de preparação, como proposto no modelo de periodização clássica.

Palavras-chave: treinamento esportivo, planejamento do treino, periodização.

eriksalum61@hotmail.com

DINÂMICA COMPETITIVA NO FUTEBOL DE ALTA COMPETIÇÃO E A TEORIA DA PERIODIZAÇÃO DO TREINO.

Silva, Francisco; Martins, Clarice; Silva, Kelly
Universidade Federal da Paraíba, Brasil.

Introdução e objectivos: Da mesma forma como ocorre em outras áreas do conhecimento, as Ciências do Desporto e em particular o treinamento de atletas para o alto rendimento desportivo apresentam constantes conflitos entre teoria e prática através da elaboração e aplicação de programas de treinamento estruturados diferentemente. Inúmeras tentativas de sistematização do Treinamento Desportivo surgiram. Dentre essas, destaca-se a teoria da periodização do treino elaborada pelo russo Lév Matvéiev e seguidores, entre as décadas de 60 e 70. Contudo, constata-se que essa teoria, ainda com um grande número de adeptos, em alguns pontos não atende às exigências e necessidades do desporto moderno, haja vista que aspectos como maior freqüência de participações competitivas e alargamento dos calendários, dentre outros, são fatores que dificultam o planejamento do treino centrado nas idéias emanadas da teoria clássica, ensejando assim o surgimento de novas concepções e orientações para a elaboração do treinamento de atletas de alto rendimento. Neste sentido, o presente estudo objetivou reconstruir a dinâmica competitiva do futebol de alta competição em equipes nacionais e internacionais, no sentido de identificar possíveis relações entre a dinâmica competitiva, os resultados obtidos e a teoria da periodização do treino.
Material e métodos: Para tanto, foram levantadas, através da bibliografia especializada, imprensa e meios eletrônicos, informações relativas ao número de jogos realizados e resultados obtidos por duas equipes do futebol nacional e duas do futebol internacional com boas colocações na temporada 1997/98.
Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos, submetidos à Análise de Variância de Paretto (Park, 1996), indicaram que as equipes internacionais com menor número de jogos na temporada conseguiram melhores resultados, apresentando rendimento de 60 a 60,4% e eficiência de 47 a 42%, respectivamente. Por outro lado, as equipes nacionais com maior freqüência de jogos entre as competições, apresentaram rendimento 43,7 a 53% e eficiência de 15,6 a 27%, respectivamente, reforçando assim as idéias defendidas pelos idealizadores da Teoria da Periodização do Treino. Entretanto, ao considerar as equipes analisadas, observou-se que o período competitivo é significativamente mais extenso do que aquele proposto pela teoria clássica. Os dados levantados, se não permitem conclusões definitivas acerca das relações estudadas, por um lado, indicam a importância de se respeitar fundamentos básicos da teoria clássica e, por outro lado, reforçam a necessidade de busca de alternativas para a realidade competitiva atual.

Palavras-chave: periodização do treino, futebol, dinâmica competitiva.

Projeto desenvolvido com o apoio do CNPq.

fmsilva@openline.com.br

PLANEJAMENTO DOS TREINAMENTOS FÍSICO, TÉCNICO E TÁTICO NO FUTEBOL PROFISSIONAL BRASILEIRO.

Silva, E; Siqueira, O; Crescente, L; Paixão, A; Andrade, B; Carravetta, E.
ULBRA; Sport Club Internacional; Brasil.

Introdução e objectivos: O treinador e o preparador físico são os responsáveis pelo planejamento e execução dos treinamentos no futebol profissional brasileiro. Foi objetivo deste estudo investigar como o treinador e o preparador físico planejam os conteúdos específicos dos treinamentos físicos, técnicos e táticos no microciclo.
Material e métodos: Foram sujeitos da investigação, todos os vinte oito (28) preparadores físicos titulares, do Campeonato Brasileiro de Futebol, na Série A, no ano de 2001. Estes profissionais informaram através da entrevista semi-estruturada aberta como ocorre o planejamento dos componentes físicos, técnicos e táticos com o treinador na rotina diária de treinamento. Através da análise das unidades de significado, foi composta a categoria de análise sobre o planejamento e execução dos componentes físicos, técnicos e táticos nas sessões de treinamentos.
Principais resultados e conclusões: O planejamento dos conteúdos específicos dos treinamentos: físicos e técnico-tático predominantemente na sessão de treino. O treinador tem prioridade na definição das sessões de treinamento no microciclo. Através de um encontro entre o treinador e o preparador físico é definida a programação semanal de atividades com segmentação de responsabilidades nas áreas física e técnico-tática. Neste momento, são definidos os turnos que serão realizados os treinamentos sendo que, a área técnico-tática é de responsabilidade do treinador e a área física de encargo do preparador físico. Na área técnico-tática o planejamento dos conteúdos específicos é realizado posteriormente a observação do último jogo, análise de fitas de vídeos e relatórios do jogo do próximo adversário. Na área física, o planejamento dos conteúdos físicos específicos ocorrem em função da evolução dos índices físicos individuais dos atletas, determinados pelos parâmetros das avaliações físicas, do processo de sobrecarga, para geração de novas adaptações e da exigência física da carga de treino nas sessões técnico-táticas. A investigação demonstrou que a pressão sofrida pelo treinador sobre a necessidade de vencer para permanecer a frente do comando técnico da equipe, influencia diretamente na maneira de planejar os treinamentos. O planejamento ocorre de forma predominantemente segmentada nas áreas física e técnico-tática. Estes profissionais atuam em conjunto na definição das sessões e no controle da carga de treinamento no microciclo. Todavia, o treinador e o preparador físico planejam os conteúdos específicos a serem atingidos de acordo com suas concepções de treinamento. Na área técnico-tática, tanto o último jogo, como o próximo adversário são bases para definição do conteúdo específico para a sessão de treino. Por sua vez, o preparador físico planeja e direciona o objetivo de acordo com os conteúdos e intensidade dos estímulos orientados pelo treinador na sessão de treino.

Palavras-chave: planejamento, treinador, preparador físico.

eduardosilva22@uol.com.br

UMA NOVA PROPOSTA DE COMPOSIÇÃO DA SESSÃO DE TREINO DO TRIATHLON.

Dalpoz, Mônica; Andries Júnior, Orival; Duran, Mauricio
Universidade Estadual de Campinas, Brasil.

Introdução e objectivos: O esporte "Triathlon" surgiu no Hawaí, quando três atletas resolveram adicionar seus esportes em que cada um era especialista, ou seja, um nadador de travessia, um ciclista especialista em longa distância e um corredor de maratona, e praticar os três de uma só vez, nesta respectiva ordem. Esses se desafiaram para conhecer qual seria considerado o mais resistente. Assim surgiu um esporte que é realizado em três etapas: a etapa da natação, a etapa do ciclismo e a etapa da corrida. Essas três etapas compõem o esporte triathlon. Um esporte como este exige grande atenção no que diz respeito ao seu treinamento. As etapas que compõem o triathlon se encontram sempre sendo realizadas de maneira seguidas (ou seja, uma após a outra) na realização de uma prova. Este fato faz com que ocorram modificações e adaptações no organismo tanto física como fisiologicamente. E o treinamento deve atender a essas necessidades do organismo de se adaptar e melhorar sua performance em uma prova que é realizada pedalando após ter nadado e correndo após ter pedalado. Surge a necessidade de se adequar o treinamento do triathleta, para que este seja específico o bastante para seu organismo estar o mais adaptado possível para a prova. Nossa pesquisa estará voltada em adequar as três etapas (natação, ciclismo e corrida) dentro de um planejamento, preparando e moldando o que seria uma proposta, para quem treina e participa uma prova de triathlon. Estaremos especificando nosso estudo na prova de Triathlon Olímpico. Lembrando que esta é realizada com 1500 metros de natação, 40 quilômetros de ciclismo e 10 quilômetros de corrida. O objetivo deste estudo é verificar como o triathlon vem sendo treinado nos dias de hoje e propor um planejamento que priorize a especificidade da modalidade triathlon, especificidade que trata da realização das três etapas seguidas neste esporte.
Material e métodos: Para isso o trabalho passará por alguns momentos. Em um primeiro momento, após uma revisão de literatura sobre o esporte e suas características físicas e fisiológicas, verificar como o treinamento do triathlon vem sendo realizado pelos atletas, destacando-se o modo como são treinadas as três "etapas" deste esporte, em cada dia de treino. Esta verificação será feita por meio de um questionário apresentado para técnicos de triathlon no Brasil. Em um segundo momento, a pesquisa vem para mostrar a necessidade do aparecimento das três etapas do triathlon em uma única sessão de treinamento, deparando-se assim com a fisiologia do treinamento no que diz respeito ao tempo de recuperação e sistemas energéticos envolvidos, e ainda o quanto se dispõe dos componentes volume e intensidade. Estaremos também explanando sobre a periodização deste esporte, adequando os itens anteriores (volume, intensidade e sistemas energéticos). E no terceiro momento, iremos apresentar uma proposta baseada na revisão de literatura e na análise dos dados da pesquisa realizada com os técnicos.
Principais resultados e conclusões: Nesta proposta buscaremos produzir, após uma fundamentação teórica, um planejamento no qual as três etapas do triathlon estejam presentes em uma mesma sessão de treinamento, por ser este o modo de realização de uma prova de triathlon.

Palavras-chave: treinamento desportivo, periodização, especificidade.

modalpoz@hotmail.com

PEDAGOGIA DA INICIAÇÃO EM BASQUETEBOL: UMA PROPOSTA LONGITUDINAL.

Oliveira, Valdomiro; Paes, Roberto R.
Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil.

Introdução e objectivos: O basquetebol desde sua origem, é praticado por crianças e adolescentes dos mais diferentes povos e nações. Sua evolução é constante, ficando cada vez mais evidente seu caráter competitivo, regido por regras e regulamentos. Por outro lado, os autores da pedagogia do desporto no Brasil também têm constatado a importância da prática do basquetebol para a educação de crianças e adolescentes de todos os segmentos da sociedade brasileira, uma vez que sua prática pode promover intervenções quanto à cooperação, convivência, participação, inclusão, entre outros. Porém ainda necessita de perspectivas longitudinais. Este estudo tem por objetivo apresentar uma proposta de ensino do basquetebol, numa perspectiva longitudinal, respeitando as fases de desenvolvimento das crianças e dos pré-adolescentes.
Material e métodos: Na elaboração desta proposta, nos embasamos em autores do ensino dos jogos desportivos coletivos como Graça (2003), Garganta (1998) e autores específicos do basquetebol como Hercher (1982) e mais atualmente Oliveira & Paes (2002).
Principais resultados e conclusões: A pedagogia do desporto no Brasil, mais especificamente na Unicamp na disciplina de Pedagogia do Desporto do curso de mestrado e doutorado, vem estudando esse processo em suas diferentes dimensões e foram identificados vários problemas, os quais são balizadores deste estudo: busca de resultados em curto prazo, especialização precoce, carência de planejamento, fragmentação do ensino dos conteúdos e aspectos relevantes que tratam da compreensão do fenômeno na sua função social e também como conteúdo das aulas de educação física.

IDADE BIOLÓGICA	IDADE ESCOLAR	FASES DE DESENVOLVIMENTO	IDADE CRONOLÓGICA	CATEGORIAS BASQUETEBOL
Pubescência	Sétima e Oitava Séries	Iniciação III	13-14 anos	Mirim e Infantil
Primeira Idade Puberal	Quinta e Sexta Séries	Iniciação II	11-12 anos	Pré-mini e mini.
Primeira e Segunda Infância	**Primeira, Segunda, Terceira e Quarta** Séries	Iniciação I	7-10 anos	Atividades recreativas.

Assim sendo, nossa proposta contribuirá para a escola e para o clube desportivo. Dessa forma, o ensino do basquetebol deve ser concebido como um processo na busca da aprendizagem. Esse pensamento faz-nos refletir acerca da procura por pedagogias que possam transcender as metodologias já existentes, a fim de inserir no processo de iniciação em basquetebol métodos científicos pouco experimentados.

Palavras-chave: basquetebol, pedagogia, iniciação.

oliveira@pedagogiadobasquete.com.br

O PLANEAMENTO DO TREINO DE JOVENS BASQUETEBOLISTAS. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DAS "CARGAS" E CONTEÚDOS DE TREINO, EM DUAS ÉPOCAS DISTANCIADAS NO TEMPO, DE UM TREINADOR DE REFERÊNCIA.

Esteves, Pedro; Pinto, Dimas; Graça, Amândio
Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física,
Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Na consecução deste estudo analisámos o planeamento, relativo a duas equipas de cadetes masculinos (90/91 e 94/95), sob a responsabilidade de um treinador de reconhecido mérito. São objectivos do nosso trabalho: (i)caracterizar a "carga" de treino e competição; (ii)identificar a relação entre treino e competição; (iii) descrever e analisar os conteúdos que ocupam maior volume no processo de treino de um treinador experiente, avaliando o peso relativo de cada um deles; (iv) verificar se o treinador, em duas épocas e clubes distintos, mantém o mesmo padrão de intervenção, no treino, relativamente às categorias atrás referidas.
Material e métodos: A metodologia de investigação consistiu na análise documental do tipo descritivo-comparativo e na interpretação qualitativa, suportada por uma análise de documentos de cariz reflexivo presentes nos dossiers, e por uma entrevista ao treinador em estudo. Para a análise dos conteúdos de treino, utilizámos uma ficha de registo adaptada de Marques et al. (2000).
Principais resultados e conclusões: A identificação e interpretação das alterações perceptíveis, entre duas épocas, permitiram um conhecimento aprofundado sobre o padrão de actuação, na organização e estruturação do treino, daquele treinador. As principais conclusões que retirámos foram as seguintes: A componente táctica foi aquela que obteve maior destaque, assumindo uma expressão de 54,86%, em 90/91 e 62,52%, em 94/95; no âmbito dos conteúdos tácticos, o ataque de posição com 16,23%, em 90/91, foi o conteúdo que registou maior percentagem, enquanto que em 94/95 é a situação de 4x4 com 12,05%; na vertente técnica registámos 35,56%, em 90/91 e 30,82% em 94/95; a técnica individual ofensiva foi o conteúdo mais exercitado, no universo das duas épocas: 24,14% e 21,93%, em 90/91 e 94/95; as capacidades condicionais assumiram valores de 9,1%, para a época 90/91 e 4,98% em 94/95; para a componente psicológica, obtiveram-se valores de 0,32%, em 90/91, e 1,43% em 94/95. A frequência semanal de treino foi praticamente idêntica: 4 sessões semanais em 90/91 e 4,15 em 94/95. Quanto à duração média de cada sessão de treino registámos: 107,4 minutos em 90/91 e 118,6 em 94/95. A relação entre unidades de treino e competição sustenta-se na rácio 3,5:1, em 90/91 e 3,1:1; em 94/95. O padrão de intervenção do treinador, no treino, não se alterou de uma época para a outra.

Palavras-chave: basquetebol, carga de treino, conteúdo de treino.

dimaspin@fcdef.up.pt

A PLANIFICAÇÃO DO TREINO DE JOVENS BASQUETEBOLISTAS. ANÁLISE DAS ESTRUTURAS DO TREINO (MEIOS, MÉTODOS, CONTEÚDOS E CARGAS DE TREINO E COMPETIÇÃO). ESTUDO DE CASO RELATIVO A UM TREINADOR DE REFERÊNCIA NAS ÉPOCAS DE 88/89 E 89/90.

Costa, Ana; Pinto, Dimas; Graça, Amândio
Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física,
Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Neste estudo pretendemos efectuar uma análise das estruturas de treino de basquetebol (meios, métodos, conteúdos, cargas e competição) utilizadas no escalão de iniciados masculinos, do planeamento de um treinador de referência. Assim definimos os seguintes objectivos: (i)descrever e interpretar quais os meios de treino utilizados; (ii)descrever e interpretar quais os métodos de treino utilizados; (iii)descrever e interpretar quais os conteúdos de treino que ocupam maior e menor volume e qual o seu peso relativo; (iv) caracterizar a carga de treino e competição; (v) identificar a relação entre treino e competição.
Material e métodos: Para tal foram analisadas 266 sessões de treino e 74 jogos de basquetebol referentes às épocas 88/89 e 89/90, através de uma análise documental do tipo descritivo comparativo dos dossiers, ficha de registo adaptada de Marques et al. (2000). Na descrição dos resultados foram utilizados os valores absolutos e percentuais, recorrendo-se igualmente à média aritmética. O *software* utilizado foi o "Microsoft Excel - 2000" para Windows.
Principais resultados e conclusões: O conjunto de resultados e o contexto deste trabalho sugerem as seguintes conclusões: os exercícios especiais são os mais utilizados, verificando-se uma percentagem de 71,13 e 75,15, relativamente ao volume total de treino; o treinador atribuiu maior volume de treino aos exercícios que visam a preparação específica (56,75% e 54,97%, respectivamente em 88/89 e 89/90), relativamente à preparação geral (43,25% e 45,03%); a relação entre a preparação geral e a preparação específica foi de 1:1,31 em 88/89 e 1:1,22 em 89/90; os métodos não baseados no jogo ocupam maior percentagem no volume total de treino (50,76% em 88/89 e 52,2% em 89/90) em relação aos métodos baseados no jogo (48,4% em 88/89 e 46,35% em 89/90); o valor percentual do volume de treino dedicado à preparação física é de 8,14 e 5,16%, respectivamente em 88/89 e 89/90, à preparação técnica, 44,37 e 46,68%, e à preparação táctica, 47,49 e 48,16%; relativamente à preparação técnica, é dada muito maior importância aos conteúdos da técnica individual ofensiva com bola (34,44% em 88/89 e 36,30% em 89/90, do tempo total de treino), do que aos conteúdos da técnica individual ofensiva s/ bola (5,31% em 88/89 e 5,41% em 89/90) e da técnica individual defensiva (4,62% em 88/89 e 4,95% em 89/90). A frequência semanal (3,2 e 3,5 treinos /semana), a duração média das sessões de treino (98,32 e 96,96 minutos) e, como consequência, o número de horas semanais (5,24 e 5,66 horas/semana), reflectem um total de volume de treino por ano igual a 204,4 e 226,4 horas nas duas épocas estudadas. Verificou-se uma relação de 3,15:1 em 88/89 e 4,12:1 em 89/90 relativamente à relação unidades de treino/número de competições.

Palavras-chave: basquetebol, planificação do treino, estudo de caso.

dimaspin@fcdef.up.pt

ESTUDO ACERCA DA CARREIRA DESPORTIVA DE JOVENS ATLETAS DE SUCESSO DE ANDEBOL.

Estriga, Maria; Cunha, António; Queirós, António
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O presente trabalho integra um estudo mais abrangente que visa o acompanhamento e desenvolvimento da carreira desportiva dos praticantes de andebol, de ambos os sexos, dos escalões de formação da Associação de Andebol do Porto (nomeadamente ao nível das selecções); com efeito, pretendemos testar a hipótese, segundo a qual existem factores e características (interesses, motivações, capacidades e requisitos) que determinam a progressão na carreira desportiva do jovem praticante de Andebol. Neste estudo, procuramos perceber em que contexto os jovens atletas de sucesso de andebol tomaram a decisão de praticar andebol e se comprometeram com as exigências do processo de preparação desportiva.
Material e métodos: Para o efeito, foi desenvolvido um questionário específico, que foi aplicado nos dias de treino das selecções em estudo (época desportiva de 2003-2004). A amostra é constituída por 55 jovens atletas, com idades compreendidas entre os 14 e os 16 anos (26 do sexo feminino e 29 do sexo masculino).
Principais resultados e conclusões: Há atletas que tomaram a decisão de praticar andebol num contexto desportivo significativamente rico, do ponto de vista das oportunidades de prática desportiva, e outros para quem o andebol era a única escolha possível. Antes desta escolha, a maioria dos atletas envolveram-se na prática de outras modalidades (52.7%), sendo que 13 (23.6%) praticaram pelo menos duas modalidades. A natação foi a modalidade mais praticada (36.4%), seguida do futebol (12.8%). Estas vivências desportivas anteriores ocorreram em períodos de tempo que variaram entre 2 meses a 7 anos. Na actualidade, apenas um dos atletas complementa a sua actividade desportiva com a prática do futebol, nomeadamente a nível escolar. Acresce que antes da tomada de decisão da prática do andebol federado, 23 atletas vivenciaram a modalidade na escola (25.5% nas aulas de educação física e 16.4 % no desporto escolar). Contudo, quando questionados acerca das razões que motivaram a iniciação desportiva em andebol, apenas três referem que as vivências escolares foram determinantes na sua escolha. Os factores que mais parecem ter influenciado a sua decisão foram: a influência dos amigos (27.2%), dos pais e irmãos (14.4%) e as actividades de promoção/captação desenvolvidas pelos treinadores nas escolas (10.9%). Relativamente à idade em que iniciaram a prática do andebol, esta ocorreu entre os 6 e os 13 anos, sendo que a maioria o fez com 10, 11 ou 12 anos (14.5% aos 10 anos, 25.5% aos 11 anos e 16.5% aos 12 anos). Observámos também que, na maior parte dos casos, os jovens desenvolvem a sua formação desportiva há pelo menos 3 ou 4 anos consecutivos e no mesmo clube. No quadro das exigências da prática actual, a maioria dos atletas treina três a quatros vezes por semana, para um mínimo de duas e um máximo de cinco, o que corresponde a uma variação de 180 a 450 minutos. Concluindo, a opção de escolha da prática do andebol e o sucesso desportivo nas idades em estudo parece dependente de circunstancialismos próprios. Contudo, é fundamental que estes jovens sejam acompanhados no tempo, particularmente até à idade em que supostamente o seu rendimento desportivo é máximo.

Palavras-chave: jovens atletas de sucesso, andebol, carreira desportiva.

lestriga@fcdef.up.pt

ANÁLISE DA CARREIRA DESPORTIVA DE ATLETAS BRASILEIROS. ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE O PROCESSO DE FORMAÇÃO E O RENDIMENTO DESPORTIVO.

Cafruni, Cristina[1]; Marques, António[2]; Gaya, Adroaldo[3]
(1) Faculdades Integradas da Rede de Ensino Univest, Brasil; (2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.; (3) Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Introdução e objectivos: A exigência de altos resultados para os jovens desportistas é amplamente questionada pela literatura, a qual orienta que os resultados devem ser fruto de um planejamento a longo prazo. O percurso entre iniciação desportiva e o alto rendimento é designado pela teoria do treinamento desportivo como um período de formação dos atletas. Neste sentido, diversos autores exploraram a "preparação desportiva a longo prazo", realçando a importância dos resultados de crianças e jovens somente a partir da terceira etapa do período de formação. O objetivo principal deste estudo foi verificar se os atletas de seis modalidades, nomeadamente ginástica olímpica, ginástica rítmica, natação, tênis, voleibol e futsal, apresentaram altos resultados enquanto pertenciam ao período de formação desportiva.
Material e métodos: Em uma amostra de 161 atletas de alto nível observou-se a percentagem de altos resultados durante as três etapas de preparação desportiva, de acordo com o modelo de "preparação desportiva a longo prazo" de Platonov (1994). Os critérios para a definição de altos resultados foram obtidos através de entrevistas com os treinadores de cada modalidade. A observação dos resultados durante a carreira dos atletas realizou-se através de consultas às federações e da aplicação de questionários aos atletas.
Principais resultados e conclusões: Na globalidade da amostra a percentagem de altos resultados nos atletas foi de 28,7%, 67,6% e 87,1% na primeira, segunda e terceira etapas, respectivamente. A comparação realizada entre as modalidades revelou grande variação entre elas na primeira e segunda etapas, entretanto, todos desportos apresentaram altos percentuais na terceira fase. Em conclusão: Em relação à amostra total, os baixos percentuais de altos resultados encontrados na primeira etapa e os altos percentuais observados na terceira etapa demonstraram concordância com a literatura. No entanto, os valores encontrados na segunda etapa não permitem uma conclusão consistente. No que diz respeito ao comportamento entre os diferentes desportos, foi possível concluir que os resultados demonstraram grande relevância durante a terceira etapa de preparação desportiva. Novos estudos devem ser desenvolvidos, no sentido de demonstrar a consistência dos resultados ora obtidos.

Palavras-chave: resultados desportivos, treinamento a longo prazo, competição.

ccafruni@hotmail.com

ESTUDO DA COMPOSIÇÃO DOS EXERCÍCIOS DE SOLO EM GINÁSTICA ARTÍSTICA FEMININA.

Côrte-Real, Cristina; Côrte-Real, Alda; Lebre, Eunice
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Este estudo tem como referência base o Código de Pontuação 2001, através do qual analisamos todas as regras que determinam a estrutura base da realização dos exercícios no solo, bem como todos os tipos de elementos que podem ser utilizados na composição dos exercícios neste aparelho. Por fim, tentamos averiguar o estado corrente da investigação científica acerca da composição dos exercícios em ginástica artística. Dada a escassez de pesquisas neste âmbito, recorremos aos variados estudos levados a cabo pela Federação Internacional de Ginástica, sobre as atletas participantes em campeonatos do mundo. Por este facto, já que as ginastas portuguesas não são, habitualmente, alvo deste tipo de investigação, julgamos pertinente a realização de um estudo direccionado para a ginástica artística nacional.
Material e métodos: A nossa amostra foi constituída por 120 ginastas do sexo feminino, participantes nos campeonatos nacionais português, espanhol, inglês e nas Jornadas Olímpicas da Juventude Europeia. Para a caracterização e análise das variáveis recorremos à estatística descritiva e aos testes de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney, para compararmos os grupos de ginastas em questão.
Principais resultados e conclusões: Os principais resultados obtidos permitem concluir que as ginastas portuguesas cumpriram todas as exigências específicas requeridas pelo Código de Pontuação 2001, o que não se verificou em todas as outras ginastas. Concluímos também que, quando analisamos os mortais mais efectuados pelas ginastas, as atletas portuguesas não realizaram nenhum elemento de dificuldade superior a C, enquanto que todos os elementos efectuados pelas ginastas inglesas e participantes nas Jornadas Olímpicas da Juventude Europeia se apresentaram de coeficiente de dificuldade superior a C. Também concluímos que nenhuma ginasta realizou elementos super E e que se constataram diferenças estatisticamente significativas relativas aos elementos D e E, quando efectuámos a análise comparativa entre Portugal/Inglaterra e Portugal/Jornadas Olímpicas da Juventude Europeia.

Palavras-chave: ginástica artística feminina, solo, composição do exercício.

criscortereal@fcdef.up.pt

ESTRUTURA DA PERFORMANCE DESPORTIVA REFERENCIADA À SELEÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL MASCULINO NA CATEGORIA INFANTO-JUVENIL.

Dourado, Antonio; Stanganelli, Luiz; Silva, Gustavo; Gaya, Adroaldo; Petersen, Ricardo.
Universidade Estadual de Londrina; Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Brasil.

Introdução e objectivos: O presente estudo teve como objetivo estabelecer um modelo estrutural da performance desportiva a partir da organização de variáveis obtidas durante o período de preparação física da seleção brasileira de voleibol masculino da categoria infanto-juvenil (sub 19).
Material e métodos: Levou-se em consideração para o desenvolvimento deste modelo a proposta de Cardoso et al. (1999) utilizando apenas conjuntos de variáveis somáticas e motoras. Estas foram obtidas durante cinco momentos diferentes e específicos de monitoração do desempenho atlético, durante o treinamento desta seleção para o campeonato sul-americano (3) realizado em 2002 na Colômbia e para o campeonato mundial (2) realizado em 2003 na Tailândia, onde, em ambas as oportunidades, sagraram-se campeãs destas competições. Para organizar a múltipla dimensionalidade somática e motora do estudo, utilizou-se a Análise dos Componentes Principais a partir da técnica de Análise Fatorial Exploratória. Em relação à seleção das variáveis que integraram o estudo adotou-se como sugestão os estudos desenvolvidos por Stanganelli (2003) e Campos (2003), que utilizaram a mesma população de atletas em convocações distintas. As variáveis relacionadas foram aquelas que demonstraram aumento no desempenho atlético durante o período de treinamento, como as seguintes: medidas lineares (estatura, envergadura de bloqueio, envergadura de ataque); medidas de massa e adiposidade (peso, massa gorda, massa magra, circunferências de *bíceps*, circunferências de coxas); capacidades condicionais (resistência muscular localizada - abdominal), potência de membros superiores (arremesso *medicine ball*); e capacidades coordenativas (eficiência de saltos de bloqueios, eficiência de saltos de ataque, saltos *countermovement* e *squat*).
Principais resultados e conclusões: As análises produziram uma solução de quatro componentes para cada um dos cinco momentos de monitoração do desempenho atlético, onde foi encontrada a predominância percentual da variância total da performance para as medidas de massa (1=40,98%; 2=39,24%; 3=38,93%; 4=43,10% e 5=43,46%) no primeiro componente apresentando maior peso no perfil destes atletas, e das medidas lineares (1=27,78%; 2=28,84%; 3=26,71%; 4=23,08% e 5=23,45%) para o segundo componente, e que devem ser consideradas na seleção das equipes. Observou-se também uma correlação compartilhada para as capacidades condicionais e coordenativas em relação aos componentes anteriores e com o terceiro (1=11,77%; 2=15,81%; 3=18,37%; 4=13,12% e 5=12,51%) e quarto (1=10,66%; 2=9,39%; 3=7,49%; 4=6,82% e 5=8,12%) componentes. Entende-se que este modelo se apresentou como muito adequado para o seu propósito, mas ainda deve ser ajustado mais adequadamente, pois em todos os momentos de monitoração houve valores percentuais da variância de performance que não foram explicados pelas dimensões analisadas, sendo possivelmente relacionadas com a técnica, tática, fatores motivacionais e variáveis com grande dificuldade de mensuração na modalidade esportiva. Claramente foi observado que, no atual momento, existe, com relação ao estabelecimento de modelos estruturais da performance desportiva, uma grande lacuna entre as propostas apresentadas e a complexidade da sua operacionalização.

Palavras-chave: estrutura da performance, treinamento esportivo, voleibol.

dourados@sercomtel.com.br

DETECÇÃO DE TALENTOS EM JOGADORES DE ANDEBOL: UM ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL.

Fernández Romero, J.J.[1]; Vila Suárez, MªH.[2]; Rodríguez Guisado, F.A.[3]; Do Nascimento[4], R. C.; Aguiar Vazquez, F.J.[1]
(1) Instituto Nacional de Educación Fisica, Galicia, (2) Instituto Nacional de Educación Fisica, Múrcia, (3) Instituto Nacional de Educación Fisica, Barcelona, Espanha; (4) Universidade Federal de Sergipe, Brasil.

Introdução e objectivos: Este estudo se materializa na elaboração de um modelo de testes para avaliação da estrutura condicional baseado em análise de indicadores dos antecedentes desportivos (VAD), da estrutura cineantropométrica do desportista (VC) e da condição física (VCF), integrando-se numa Valoração Multidimensional (VM). Através de uma análise estatística multivariada que integra a todos e analisa o conjunto de indicadores de um ponto de vista multidimensional o presente estudo pretende: 1- Elaborar modelos de predição de rendimento desportivo baseados nas variáveis correspondentes aos diferentes indicadores das distintas categorias; 2- realizar uma análise discriminante entre os seleccionados e não seleccionados das categorias; 3- determinar o conjunto de variáveis que conformam o modelo preditivo de rendimento para cada categoria.
Material e métodos: A amostra objeto de estudo é formada por 90 garotos jovens que desenvolvem atividade desportiva na Galicia, de idade compreendida entre 12 e 18 anos, pertencentes às categorias federadas infantil (INF), cadete (CAD) e juvenil (JUV). O presente estudo tem um caráter descritivo e transversal (Anguera, 1993). Se realizaram quatro valorações: dos antecedentes desportivos (VAD), cineantropométrica (VC), da condição física (VCF) e multidisciplinar (VM). Foi realizada uma análise discriminante, que nos permitiu conhecer que variáveis são mais importantes para discriminar os jogadores (SEL/NO SEL) e predizer a que grupo pertence ou pertencerá um jogador de que se conhecem os valores de uma série de variáveis.
Principais resultados e conclusões: Ao analisar a categoria INF, classificou corretamente 94,7% dos jogadores, para: envergadura; salto de longitude horizontal sem impulso; golpeio de placas; dinamometria manual; comprimento da mão; perímetro de músculo. Na categoria CAD classificou corretamente 97,3% dos jogadores, para: mesomorfismo; salto com contramovimento; golpeio de placas. A categoria JUV classificou corretamente 96,7% dos jogadores. As variáveis foram: número de sessões de treino na semana; altura trocantérica; flexão do tronco a frente desde sentado; suspensão com flexão de braços; diâmetro biacromial; salto com contramovimento; somatório de quatro pregas; perímetro do músculo. Ao analisarmos os resultados observamos como o modelo preditor, utilizando o conjunto de variáveis estudadas (VAD+VC+VCF), alcançou porcentagem de destinação correta ao grupo SEL/NO SEL chegando a 100%, a melhor porcentagem na categoria CAD, onde o valor final se situou em 97,3%. Como consequência, parece lógico interpretar, em função da nossa população, que a categoria CAD se mostrou como a mais adequada para levar a cabo a identificação ou deteção de talento desportivo no andebol. Em análise discriminante as variáveis pertencentes a VCF e VC foram as predominantes. O percentual de destinação correcta utilizando todas as variáveis (VAD + VC + VCF) alcançou em todas as categorias valores próximos a 100%. Na análise discriminante o modelo que destinou aos grupos (SEL/NO SEL) com maior percentual foi a categoria CAD. Considera-se que parece ser este o melhor momento para detectar talentos desportivos.

Palavras-chave: análise multivariante, seleção de talentos, andebol.

randy@emsergipe.com

PROPOSTA DE PROGRAMA DE DETECCIÓN DE TALENTOS DEPORTIVOS NO SALVAMENTO ACUÁTICO DEPORTIVO.

Calvo, Gerardo; López, Diego; Pastoriza, Benito; Soidán, José Luis
Universidade de Vigo, Espanha.

Introdução e objectivos: O salvamento acuático deportivo é unha modalidade que cada vez ten mais adeptos na comunidade galega e no resto do mundo, por isto con este traballo tentamos establecer un programa de selección de talentos, co fin de conseguir unha mellor orientación dos deportistas nas etapas de iniciación, establecendo aqueles parámetros antropométricos, físicos, fisiolóxicos, etc. que poidan ter unha maior repercusión, e por tanto deben ser desenroladas xá desde o inicio. O presente traballo desenrola unha linha de investigación dentro da comunidade galega que ten como obxectivo a elaboración dun programa de detección e selección de talentos deportivos dentro do salvamento acuático deportivo. Para isto fixemos un traballo de investigación durante o ano 2003 con obxecto de obter datos sobre: fundamentos teórico-prácticos, fisiolóxicos e antropométricos sobre o tema; diseñando unha aplicación dun protocolo experimental tendo en conta traballos realizados noutros deportes.
Material e métodos: A mostra de deportistas que participaron neste primeiro proxecto, pertencen a un grupo de deportistas cadetes de alto nivel da comunidade galega que conseguiron resultados importantes tanto a nivel autonómico como nacional. Elabóramos unha base de datos en soporte informático que permitiunos o almacenamento de toda aquela información que nos de indicios de se nos atopamos ante un talento deportivo. De esta maneira o programa elaborado calcula automáticamente todolos índices complexos, unicamente tendo que mete-los datos. Para a elaboración do programa teríanse en conta tres tipos de probas (Medidas Antropométricas, Capacidade Física Xeral, Capacidade Física Específica). Destas tres medidas, no programa únicamente se encontran recollidas as Medidas Antropométricas e os datos das Capacidades Físicas Xerais (en fase de elaboración, toma de datos). Seleccionaronse 19 variables antropométricas, delas 11 son básicas e as outras 8 ampliámolas a partir das que se realizan nun deporte tan similar como é a natación.
Principais resultados e conclusões: Se establecen en taboas os principais datos antropométricos medios obtidos entre os deportistas de máximo nivel galego e nacional, entre outros: diámetros óseos, dobras cutáneas, talla, peso, envergadura, IMC, circunferencias, eixes, superficies, AKS, Broca, etc.

Talla 158,5	Peso 53,8	Diametro Humero 5,838	Diametro femur 9,896	Diametro biceps 26,5	Diametro pantorrila 33	Pliegue Triceps 8,3	Pliegue subescapular 7,9	Pliegue suprailiaco 12,6	Pliegue periumbilical 11,1
Pliegue pantorrilla 10	Envergadura 157,7	Diámetro Bitrocante 28,9	Altura sentado 72,6	Diametro glúteos 93,2	Eje x de la mano 13,7	Eje y de la mano 6,92	Eje x del pie 9,26	Eje y del pie 20,7	Capacidad Vital 2580
	AKS 33,99	Envergadura-talla -0,8	Córmico 45,80	BROCA 4,7	Bitrocantereo-Talla 18,29	Superf. Mano 94,87	Superf. Pie 191,78	IMC 0,0021	

Conclusións: Nos últimos anos esta modalidade deportiva experimentou un aumento no número de practicantes e de seguidores. É polo que faise necesario establecer unhas pautas para a selección de deportistas que nos representen en competicións internacionais. Por iso dende este traballo pretendemos establecer unha serie de probas que partindo das que utilizan na natación, nos permitan atopar eses talentos que algún día alcancen os mellores resultados nas suas respectivas competicións.

Palavras-chave: talentos, salvamento, acuático.

gerardcalvo@hotmail.com

PERFIL FÍSICO E TÉCNICO DE ATLETAS DE BASQUETEBOL DO SEXO FEMININO: CONTRIBUIÇÕES PARA A IDENTIFICAÇÃO DO TALENTO ESPORTIVO MÚLTIPLO.

Bergamo, Vagner R.[1]; Paes, Roberto R.[2]
(1) Pontifícia Universidade Católica de Campinas;
(2) Universidade Estadual de Campinas; Brasil.

Introdução e objectivos: Este estudo teve como objetivo geral levantar o perfil físico e técnico de atletas do sexo feminino praticantes de basquetebol. Como objetivo específico, a pesquisa buscou ainda informações sobre as conseqüências do crescimento no período da adolescência quanto ao comportamento das variáveis antropométricas, metabólicas e motoras em jovens atletas, bem como o efeito do treinamento no comportamento dessas variáveis em jovens atletas e atletas adultas. Procurou-se determinar na amostra estudada, quais variáveis devem ser consideradas na promoção do talento como as mais "importante/relevante" no período compreendido entre uma categoria e outra e entre uma posição e outra.
Material e métodos: Para tanto utilizamos dados *ex-post-facto* de 225 atletas, dentro da faixa etária de 13 a 18 anos de idade (categoria menor/jovens atletas) e 19 a 33 anos idade (categoria adulta/atletas adultas). Todas as atletas foram avaliadas segundo protocolo do Centro de Estudos do Laboratório de Avaliação Física de São Caetano do Sul, contendo testes nas áreas antropométrica, metabólica, neuromuscular e maturacional. As jovens atletas treinavam em média um período de 3 horas/dia, durante 5 dias na semana. Já as atletas adultas treinavam em média dois períodos de duas horas e meia a três horas durante 6 dias na semana. Os dados transversais das jovens atletas foram comparados com resultados de escolares para diagnóstico de crescimento, desenvolvimento e maturação, enquanto os dados transversais das atletas adultas foram analisados segundo sua evolução referente ao treinamento. Como análise dos resultados longitudinais de nove jovens atletas e quatorze atletas adultas, foi comparado o comportamento dos resultados considerados inicial e final, com intervalo mínimo de três anos e máximo de seis anos.
Principais resultados e conclusões: Com as informações obtidas, foi possível concluir que: 1) a ocorrência de flutuação entre as variáveis físicas dos 13 aos 18 anos de idade em jovens atletas é um bom indicador de perturbações fisiológicas que estão ocorrendo nesse período de crescimento, mostrando a importância de o treinamento estar constantemente sendo adequado a essas mudanças; 2) as evidências durante o crescimento apresentadas pelo estudo transversal foram as mesmas do estudo longitudinal; 3) dados analisados em atletas adultas demonstraram que o treinamento não modificou significativamente os valores das variáveis físicas, considerando para todas as variáveis medidas uma estabilização no seu comportamento, com exceção dos 19 aos 21 anos de idade; 4) o perfil técnico demonstra que, para cada posição, existe desempenho específico que somado aos desempenhos físico, tático e psicológico promove o talento múltiplo.

Palavras-chave: perfil físico e técnico, talento múltiplo, basquetebol.

vrbergamo@yahoo.com.br

ANÁLISE DE VARIÁVEIS ANTROPOMETRICAS EM SELEÇÕES BRASILEIRAS DE VOLEIBOL MASCULINAS DA CATEGORIA INFANTO-JUVENIL NO PERÍODO DE 1995 A 2003.

Dourado, Antonio; Stanganelli, Luiz; Oncken, Percy; Mançan, Sergio.
Universidade Estadual de Londrina; Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Brasil.

Introdução e objectivos: O voleibol brasileiro apresentou um enorme crescimento em razão da organização da Confederação Brasileira, uma organização administrativa que proporcionou a realização de varias competições de âmbito nacional para diferentes idades em ambos os sexos, estruturando projetos de iniciação esportiva em todo país, e também propiciando o desenvolvimento de inúmeras pesquisas científicas voltadas para o fortalecimento da modalidade. O presente estudo teve como principal objetivo o estabelecimento de comparações entre variáveis antropométricas, obtidas em atletas de voleibol das seleções brasileiras masculinas, da categoria infanto-juvenil, convocadas no período compreendido entre 1995 e 2003.
Material e métodos: A amostra utilizada neste estudo totalizou 132 atletas (1995=12, 1996=11, 1997=14, 1998=15, 1999=16, 2000=17, 2001=13, 2002=13, 2003=21), e as variáveis selecionadas foram: estatura, peso corporal, somatório de cinco dobras cutâneas (*tríceps*, suprailiaca, subescapular, abdominal, panturrilha medial), percentual de gordura, circunferências de *bíceps* e de panturrilha medial. Para a análise dos resultados, estabeleceram-se comparações múltiplas entre todas as variáveis nos diferentes grupos convocados, onde para tal comparação utilizou-se a análise de variância, com posterior aplicação do teste *post hoc* de Tukey. O nível de significância estabelecido foi de $p<0,05$, no intuito de tornar mais claras as relações existentes entre estes grupos.
Principais resultados e conclusões: Assim, observou-se que as variáveis: somatória de cinco dobras cutâneas ($F=5,90$ e $p=0,000002$), percentual de gordura ($F=5,53$ e $p=0,000076$) e circunferência de *bíceps* ($F=4,04$ e $p=0,000272$) apresentaram diferenças significativas entre os grupos. Analisando o teste *post hoc* de Tukey observou-se que estas variáveis apresentaram diferenças significativas especificamente em relação ao grupo selecionado em 1996, onde este apresentou valores médios superiores para estas variáveis, em relação aos demais grupos (1995, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 e 2003); quanto a estes grupos de seleções, não se observou diferença significati-

va entre eles. Através de uma análise qualitativa dos dados, encontramos entre os grupos uma tendência em relação à amostra de 2001, demonstrando uma melhor condição atlética, em função das medidas de estatura e peso mais elevadas, tendo em contrapartida o somatório de cinco dobras cutâneas e percentual de gordura inferiores aos demais grupos. Os resultados obtidos neste estudo podem estar estabelecendo uma excelente oportunidade para as comissões técnicas de equipes com faixa etária similar a da amostra do estudo, para possíveis seleções de atletas e estruturações das equipes de voleibol de alto rendimento.

Palavras-chave: voleibol, variaveis antropometricas, treinamento esportivo.

dourados@sercomtel.com.br

PERFIL ANTROPOMÉTRICO DA SELEÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL MASCULINO CATEGORIA INFANTO-JUVENIL DE 2003.

Campos, Fábio[1]; Dourado, Antonio C.[1,3]; Rocha, Marcos[1]; Oncken, Percy[1,2]; Stanganelli, Luiz Cláudio[1]
(1) Universidade Estadual de Londrina; ME, SNEAR-CENESP; (2) CBV; (3) Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Brasil.

Introdução e objectivos: As seleções brasileiras de voleibol masculino vêm alcançando excelentes resultados em competições internacionais. Na categoria infanto-juvenil, o Brasil conquistou 6 títulos mundiais em 8 campeonatos já disputados. O objetivo deste estudo foi de identificar o perfil antropométrico em atletas da seleção brasileira infanto-juvenil de voleibol no ano de 2003.
Material e métodos: Para isto, foram avaliados 12 atletas de voleibol masculino pertencentes à seleção brasileira categoria infanto-juvenil com idade de 17,92 +0,32 anos. Foram analisadas as variáveis de estatura, peso corporal, somatória de sete dobras cutâneas - SOMA7DC (tricipital, subescapular, suprailiaca, abdominal, coxa, perna medial e bicipital), circunferência de *bíceps*, coxa média e panturrilha. Os dados foram tratados através de estatística descritiva e posteriormente realizada uma comparação entre as diferentes funções técnico-taticas (levantador, atacante de meio e atacante de ponta) através de análise de variância com posterior comparação *post-hoc* com teste de Tukey. O nível adotado de significância foi de $p<0,05$.
Principais resultados e conclusões: Foram encontrados os seguintes resultados: Estatura (194,5±2,1; 201,0±1,0; 197,8±3,0 cm); Peso (82,2±1,0; 90,1±7,7; 84,98±5,95 kg); SOMA7DC (49,7±0,9; 54,63±10,4; 58,7±7,36 mm), Circunferência de bíceps (32,1±0,4; 34,0±3,2; 33,3±1,8 cm) Circunferência de Coxa (57,5±0,8; 59,3±4,0; 58,1±3,4 cm) e Circunferência de panturrilha (37,1±0,7; 38,8±1,1; 38,7±2,7 cm). Na comparação entre as diferentes funções técnico-taticas, verificaram-se diferenças estatisticamente significantes na variável de estatura quando comparado o grupo de atletas levantador com o grupo de atletas atacante de meio. Nas outras variáveis analisadas, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes. Os resultados apresentados demonstraram os perfis antropometricos em atletas de voleibol categoria infanto-juvenil. Estes resultados podem ser utilizados na detecção e seleção de talentos esportivos de acordo com o alto nível dos atletas investigados.

Palavras-chave: voleibol, antropometria, perfil de atletas.

fcampos@fmh.utl.pt

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E EXPECTATIVA DE SUCESSO DE ATLETAS DE BASQUETEBOL FEMININO: ESTUDO LONGITUDINAL.

Paes, Roberto R.[1]; Bergamo, Vagner R.[2]
(1) Universidade Estadual de Campinas;
(2) Pontifícia Universidade Católica de Campinas; Brasil.

Introdução e objectivos: Este estudo teve por objetivo verificar a estabilidade da expectativa de sucesso esportivo, por meio da análise do comportamento da aptidão física, durante o processo de crescimento, e o efeito de treinamento na aptidão física em jovens atletas (JA) e atletas adultas (AA) de basquetebol.
Material e métodos: Para tanto, a amostra foi constituída por nove jovens atletas e quatorze atletas adultas de basquetebol feminino, as quais foram seguidas longitudinalmente por 3 ou mais anos (3 a 6 anos), com idades compreendidas entre 13 e 18 anos (JA) e 19 e 33 anos (AA) e tempo de prática de 15h/semanais (JA) e 25h/semanais (AA). Durante o período de observação todas as atletas serviram a seleção segundo suas categorias. As variáveis mensuradas foram: peso corporal (P); estatura (E); dobras cutâneas (DC); consumo máximo de oxigênio (l/m e ml.kg.-1min-1); potência anaeróbia (40 seg.); impulsão vertical sem auxílio (IVS); impulsão vertical com auxílio (IVC); agilidade (SR); velocidade (50m), seguindo padronização CELAFISCS.
Principais resultados e conclusões: Os valores de Pearson foram para JA significativamente altos e muitos altos P (0,91), E (0,95), 40 seg. (0,88), 50m (0,73), ao passo que as AA apresentaram valores de Pearson significativamente altos e muitos altos para P (0,98), E (0,99), DC (0,75), l/m (0,79), ml.kg.-1min-1 (0,80), 50m (0,89), SR (0,85), IVS (0,92) e IVC (0,91). Estes dados permitem concluir que JA apresentam estabilidade nas variáveis antropométricas, velocidade e potência anaeróbia durante o período de adolescência, e, portanto, a expectativa de sucesso esportivo pode ser predita em idades precoces, uma vez que as AA apresentaram estabilidade em todas as variáveis, com exceção da potência anaeróbia, em virtude da diminuição de seus valores em idade adulta. Isso vem comprovar que a expectativa de sucesso esportivo pode ser predita em períodos precoces (infância) para as variáveis antropométricas, e velocidade, período média (puberdade) metabólica (40 seg.), sendo as demais variáveis preditas com sucesso em período mais avançado (adolescência).

Palavras-chave: expectativa de sucesso, atletas jovens, basquetebol feminino.

vrbergamo@yahoo.com.br

SERÃO OS INDICADORES SOMÁTICOS E DE APTIDÃO FÍSICA CRITÉRIO DE SELECÇÃO DOS PRATICANTES DE ELITE DO DESPORTO

ESCOLAR EM MOÇAMBIQUE?

Nhantumbo, Leonardo[1]**; Saranga, Sílvio**[1]**; Maia, José**[2]**; Prista, António**[1]
(1) Faculdade de Ciências de Educação Física e Desporto, Universidade Pedagógica, Moçambique.
(2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O rendimento nas modalidades desportivas diferencia-se também pelas exigências somáticas e de aptidão física (AF). O objectivo do presente estudo foi o de avaliar se a selecção dos praticantes de elite do desporto escolar em Moçambique obedece a critérios somáticos e de AF.
Material e métodos: Para o efeito foi utilizada uma sub-amostra dum estudo nacional realizado com os praticantes do Festival Nacional dos Jogos Escolares no ano de 2003. Para o presente trabalho, a amostra incluiu 282 praticantes (Rapazes=146; Raparigas=136), com 15 e 16 anos de idade, provenientes de todas as 11 Províncias Administrativas do País praticantes das 5 modalidades que integram os Jogos Escolares. Como IS foram utilizados a Altura, Índice de Massa Corporal (IMC) e somatório de 3 pregas de adiposidade subcutânea (∑Pr), tendo-se utilizado os testes de *Sit and Reach* (SR), *Trunk lift* (TL), *Curl up* (Cup) e *Handgrip* (HG) como indicadores da AF. A amostra foi agrupada por modalidades, nomeadamente, Atletismo (ATL), Basquetebol (BAS), Futebol, (FUT) Voleibol (VOL) e Andebol (AND), tendo sido realizadas comparações por variável utilizando a ANOVA Factorial tendo a modalidade como factor.
Principais resultados e conclusões: Nos IS os resultados indicam, em ambos sexos, que os praticantes de BAS são mais altos ($p<0.001$), os de ATL e FUT mais baixos ($p<0.001$), os de FUT e AND apresentaram maior IMC ($p>0.05$) e os de ATL os menores valores de ∑Pr ($p<0.001$). Nos testes de AF não existem diferenças significativas no género feminino. Nos praticantes do sexo masculino as diferenças entre as modalidades indicam maiores prestações no HG, para os atletas de BAS e AND ($p<0.01$), e menores prestações para os praticantes de BAS, no SR ($p=0.05$) e de FUT no CUP ($p<0.01$). Os resultados sugerem a existência de critérios somáticos de selecção, não tendo contudo sido observados critérios consistentes ao nível da AF.

Palavras-chave: aptidão física, indicadores somáticos, Moçambique.

aprista@virconn.net

CARACTERÍSTICAS SOMÁTICAS E NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA EM ATLETAS DE ELITE DO DESPORTO ESCOLAR EM MOÇAMBIQUE: COMPARAÇÃO COM A POPULAÇÃO ESCOLAR NÃO SELECCIONADA.

Saranga, Sílvio[1]**; Nhantumbo, Leonardo**[1]**; Maia, José**[2]**; Prista, António**[1]
(1) Faculdade de Ciências de Educação Física e Desporto, Universidade Pedagógica, Moçambique.
(2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Os critérios de selecção de atletas de elite passam também por indicadores somáticos e de aptidão física (AF), sendo de esperar que, nestes domínios, este grupo se distinga da população comum. O objectivo do presente estudo foi o de avaliar, do ponto de vista somático e da AF, em que medida os praticantes escolhidos para as selecções escolares se diferenciam da população geral.
Material e métodos: O estudo envolveu indivíduos de ambos os géneros com idades compreendidas entre os 14 e 17 anos. Como amostra dos praticantes de elite (atletas) foram utilizados os dados de uma sub-amostra de 453 sujeitos (rapazes=216; raparigas=237) retirados do estudo nacional realizado com os praticantes do Festival Nacional dos Jogos Escolares no ano de 2003. A amostra da população escolar comum (sedentários) incluiu 941 participantes (rapazes=477; raparigas=464) dum estudo epidemiológico realizado no ano de 2000. Como indicadores somáticos (IS) foram utilizados a Altura, o Índice de Massa Corporal (IMC) e o somatório de 3 pregas de adiposidade subcutânea (∑Pr), tendo sido utilizado os testes de *Sit and Reach* (SR), *Trunk lift* (TL), *Curlup* (Cup) e *Handgrip* (HG) como indicadores da AF. As comparações por variável foram realizadas através do t teste de medidas independentes por género e grupo etário.
Principais resultados e conclusões: Os resultados evidenciaram um perfil distinto entre os sexos no que respeita aos IS. Os atletas masculinos são mais altos que os sedentários ($p<0.001$), enquanto que as atletas são mais baixas que as sedentárias ($p<0.001$). Em ambos os sexos os atletas têm maior IMC ($p<0.001$). O ∑Pr é mais elevada nos sedentários, no caso dos rapazes ($p<0.01$), e nas atletas, no caso das raparigas ($p<0.05$). Com excepção do TL, onde não se observaram diferenças, os rapazes de todos os grupos etários foram superiores aos sedentários nos testes de AF ($p<0.05$). As atletas foram superiores no SR ($p<0.05$), as sedentárias superiores no HG ($p<0.001$) e não houve diferença no TL e Cup entre os dois grupos de raparigas. Foi concluído que, do ponto de vista do IS e da AF, os rapazes seleccionados para as equipas escolares de elite se distinguem da população comum da sua faixa etária no sentido das exigências do rendimento desportivo. No caso das raparigas, não foi encontrada uma tendência consistente.

Palavras-chave: aptidão física, indicadores somáticos, Moçambique, selecção.

aprista@virconn.net

VARIABILIDADE REGIONAL DOS INDICADORES SOMÁTICOS E DE APTIDÃO FÍSICA DOS PRATICANTES DE DESPORTO ESCOLAR EM MOÇAMBIQUE

Nhantumbo, Leonardo[1]**; Saranga, Sílvio**[1]**; Maia, José**[2]**; Prista, António**[1]
(1) Faculdade de Ciências de Educação Física e Desporto, Universidade Pedagógica, Moçambique.
(2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Apesar de Moçambique apresentar uma grande variabilidade étnica e geográfica, não se conhecem estudos que avaliem as suas repercussões ao nível do crescimento somático e aptidão física. O objectivo deste estudo foi

determinar a variabilidade regional na expressão dos indicadores somáticos (IS) e de aptidão física (IAF).
Material e métodos: Foi utilizada uma sub-amostra dum estudo nacional realizado com os praticantes dos Jogos Escolares de Moçambique no ano de 2003. Para o presente trabalho, a amostra inclui 282 praticantes (Rapazes=146; Raparigas=136) com 15 e 16 anos de idade provenientes de todas as 11 Províncias Administrativas do País, praticantes das 5 modalidades que integram os Jogos Escolares. Como IS foram utilizados a Altura, Índice de Massa Corporal (IMC) e o somatório de 3 pregas de adiposidade subcutânea (∑Pr), tendo-se utilizado os testes de *Sit and Reach* (SR), *Trunk lift* (TL), *Curlup* (Cup) e *Handgrip* (HG) como IAF. A amostra foi agrupada em três regiões geográficas, nomeadamente Zona Sul (ZS), Zona Centro (ZC) e Zona Norte (ZN), tendo sido realizadas comparações por variável utilizando a ANOVA Factorial com a região como factor.
Principais resultados e conclusões: Com excepção da altura nos rapazes, não foram encontradas diferenças significativas nos IS. Os rapazes da ZS apresentaram valores médios de altura significativamente mais elevados ($p<0.001$). Nos indicadores da AF a diferenças foram significativas, nos rapazes, no teste de SR ($p<0.01$), tendo a ZS apresentado valores inferiores. Nas raparigas, as diferenças manifestaram-se no HG ($p<0.05$), tendo o grupo da ZN valores inferiores, e no TL onde as raparigas da ZC apresentaram valores superiores. Considerando que (1) nos indicadores em que se observaram diferenças significativas se registou uma diferença amostral considerável, e que (2) na maioria dos indicadores não se observaram quaisquer diferenças, o estudo sugere a inexistência de variação regional nos IS e nos IAF.

Palavras-chave: aptidão física, indicadores somáticos, Moçambique.

aprista@virconn.net

PERFIL SOMÁTICO E DESEMPENHO MOTOR: UM ESTUDO DA FUNÇÃO DISCRIMINANTE ENTRE MODALIDADES COLETIVAS E O GÊNERO SEXUAL.

Cardoso, Marcelo[1,2]; Maia, José[3]; Gaya, Adroaldo[1]; Soares, Ytalo[3]
(1) Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil; (2) CAPES; (3) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: As especificidades e exigências das tarefas desportivas exigem que os atletas evidenciem um perfil configuracional de natureza multivariada no que se refere às características somáticas e motoras para expressarem um dado nível de rendimento. O presente estudo tem por objetivo, (1) verificar se um conjunto de variáveis somáticas e motoras é capaz de discriminar três grupos de atletas de modalidades desportivas diferentes: basquetebol, voleibol e andebol, (2) bem como, determinar se no seio de cada modalidade, os atletas de gêneros sexuais distintos evidenciam perfis diferenciados.
Material e métodos: A amostra foi composta por 279 atletas, com idades compreendidas entre os 15 e 17 anos. Destes, 135 eram do sexo feminino, (41 basquetebol, 58 andebol, 36 voleibol), 144 do sexo masculino, (33 basquetebol, 76 andebol, 35 voleibol). Todos os atletas são pós-púberes (estádios na tabela de Tanner). As variáveis somáticas analisadas foram: estatura (E), peso (P), envergadura (ENV) e as componentes do somatótipo (método de Carter & Heath). As variáveis motoras avaliadas foram: flexibilidade (F), força e resistência abdominal (FRA), força explosiva de membros inferiores (FEMI), força explosiva de membros superiores (FEMS), agilidade (AGI). A análise da Função Discriminante foi utilizada para separar maximalmente os grupos distintos (modalidades e gênero). O *software* utilizado foi o SPSS versão 11.5.
Principais resultados e conclusões: Os resultados da Anova univariada mostraram que as variáveis somáticas e motoras eram significativamente diferentes entre os atletas das modalidades estudadas e para os dois sexos ($p<0,05$), com excecção das componentes do somatótipo para o sexo masculino e da agilidade para o sexo feminino. A análise da Função Discriminante, para o sexo masculino, produziu um Willk's Lambda de 0,293 para Função1 e 0,619 para Função2, $p<0,000$. A análise dos coeficientes canônicos estandardizados mostrou que as variáveis que mais contribuíram para discriminação entre os grupos foram: a FEMI, FEMS, AGI, P e a E. Classificados corretamente 81,3% dos atletas. Para o sexo feminino a análise da Função Discriminante produziu um Willk's Lambda de 0,190 para Função1 e 0,569 para Função2, $p<0,000$. As variáveis discriminadoras, de acordo com os coeficientes canônicos estandardizados foram: E, FEMS, P, FEMI. Foram classificadas corretamente 88,9% das atletas. Os valores de Willk's Lambda encontrados na análise da maximização das diferenças entre os gêneros sexuais, eram significativos e de grande poder discriminatório: basquetebol 0,150, andebol 0,151 e voleibol foi de 0,155. A análise dos coeficientes canônicos estandardizados mostrou que as variáveis que mais contribuíram para discriminação entre os grupos foram: para o basquetebol: FEMI, E, a ENVe a FEMS; para o andebol, a mesomorfia, a FEMS, FRA, a ectomorfia, e a F; no voleibol a FEMI e a FEMS. Classificados corretamente 99,3% no andebol, 98,6% no voleibol e no basquetebol. De acordo com os resultados encontrados, podemos concluir que variáveis somáticas e motoras referidas no estudo são indicadores que permitem classificar os sujeitos de acordo com as especificidades e exigências das tarefas desportivas. As variáveis motoras tiveram maior contribuição na discriminação dos grupos de atletas de diferentes modalidades, bem como entre sexos.

Palavras-chave: desempenho motor, género sexual, perfil somático.

mcardoso.br@fcdef.up.pt

DESENVOLVIMENTO DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA AO DESEMPENHO MOTOR EM ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE PAROBÉ.

Gaya, Adroaldo; Silva, Marcelo; Silva, Gustavo.
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Introdução e objectivos: Visando o planejamento de estratégias de intervenção no âmbito da educação física, descrever o perfil da aptidão física relacionada ao desempenho motor (ApFDM) num determinado contexto social configura-se como uma relevante proposição de estudo. Nesta perspectiva, a constante

busca científica de um entendimento *in loco*, aponta para um espectro complexo de reflexões sobre o comportamento e o desenvolvimento da aptidão física de escolares (Maia, 1998; Prista et al, 2002). Foi objectivo deste estudo descrever o perfil do desenvolvimento da aptidão física relacionada ao desempenho motor em escolares do município de Parobé.
Material e métodos: O presente trabalho se caracteriza como um estudo descritivo com abordagem transversal. A amostra, aleatória por conglomerados, é composta por 708 meninos e 732 meninas escolares de 7 a 14 anos estratificado por sexo e idade em escolares. Foram utilizados os seguintes testes: agilidade (quadrado ou quatro cantos), velocidade de deslocamento (vinte metros), força explosiva de membros inferiores (salto horizontal) e força explosiva de membros superiores (arremesso de *medicine ball* de 2 kg). Os testes estão descritos na bateria do Projeto Esporte Brasil - PROESP-BR (Gaya, 2001). Foram verificados os pressupostos da normalidade tendo em vista a utilização de testes paramétricos. Para verificar a ocorrência de possíveis diferenças estatisticamente significativas na comparação entre os grupos adotou-se a Análise de Variância (ANOVA One-way). Considerou-se o nível de significância de 5% para todos os procedimentos estatísticos. Os dados foram tratados a partir do programa estatístico para ciências sociais - SPSS for windows (versão 10.0).
Principais resultados e conclusões: Os resultados apresentados são relevantes para o adequado planejamento das aulas de educação física e para as práticas de esporte na escola. Nos testes analisados, os meninos apresentam diferenças significativas em todas as idades em relação as meninas, com exceção aos 9 anos no teste de força explosiva de membros superiores. Os comportamentos gráficos demonstram que os meninos apresentam uma melhora gradual do desempenho ao longo das idades. Nas meninas, observa-se uma diminuição da melhora do rendimento a partir dos 12 anos, tendendo a estabilizar nas idades subseqüentes. Em conclusão, nos aspectos relacionados ao desempenho motor, evidencia-se que nos meninos, entre 7 a 14 anos, apresentam níveis de desempenho estatisticamente superior ao das meninas. Além do mais, observa-se que as meninas tendem a estabilizar sua performance a partir dos 12 anos de idade. Tendo em vista a ocorrência dessas diferenças, é necessário considerá-las no planejamento das aulas de educação física.

Palavras-chave: desempenho motor, aptidão física, performance motora.

gugonsilva@terra.com.br

FORÇA EXPLOSIVA RELACIONADA AO DESEMPENHO ESPORTIVO DE ESCOLARES DO PROJETO UNISINOS, PROESP, BR.

Siqueira, Osvaldo D; Oliveira, José LN ; Bonatto Costa, João; Oliveira Jr, Lino; Benvenutti, Edson; Candotti, Cláudia T.
Universidade do Vale do Rio dos Sinos, RS, Brasil.

Introdução e objectivos: O treinamento da força durante muito tempo foi utilizado apenas por adultos, com o objetivo de melhorar a performance esportiva. No entanto, atualmente tem assumido papel essencial no desenvolvimento da aptidão física de crianças e jovens em fase de crescimento. O propósito deste estudo foi de identificar e comparar o perfil do desenvolvimento da força explosiva de membros inferiores em jovens escolares do sexo masculino de 12 e 13 anos, através dos critérios de prestação desportiva estabelecidos pelo PROJETO ESPORTE BRASIL-PROESP: indicadores de saúde e desempenho esportivo em crianças e jovens (Gaya, 2000).
Material e métodos: A amostra constitui-se de 62 alunos que fazem parte do PROESP-BR-UNISINOS município de São Leopoldo/RS, compreendidos em alunos de uma escola particular com idades de 12 anos (n=19) e 13 anos (n=14) e de uma escola estadual com idade de 12 anos (n=17) e com idades de 13 anos (n=12). O teste realizado para a verificação da força explosiva de membros inferiores, foi o teste de impulsão horizontal, segundo os critérios estabelecidos pelo PROESP-BR.
Principais resultados e conclusões: Os resultados demonstraram que os alunos de 12 anos apresentam um perfil de desempenho muito baixo (52,8% e 19,4% entre fraco e muito fraco, respectivamente), com apenas 11,2% entre bom e muito bom (5,6% cada) e 16,7% classificadas como razoável. Nos alunos de 13 anos, houve uma mudança significativa, com 50% ficando entre muito bom e bom (23,1% e 26,9% respectivamente), com uma redução nos critérios razoável (15,4%), fraco (26,9%) e muito fraco (7,7%). Observa-se um grande aumento de crianças classificadas nas categorias muito bom e bom dos 12 para os 13 anos, ocorrendo o inverso nas categorias fraco e muito fraco. No desempenho geral, representado pelo somatório das duas faixas etárias avaliadas, percebe-se que 12,9% das crianças apresentaram desempenho considerado muito bom, 14,6% desempenho bom, 16,1% razoável, 41,9% desempenho fraco e 14,5 % muito fraco. Comparando os resultados apresentados entre as crianças da escola particular e as crianças da escola estadual, verificamos que as crianças da escola particular apresentaram melhores resultados. Através dos resultados apresentados, sugerimos que a especificidade relacionada a atividades e programas relacionados a força muscular possam ser contemplados durante os conteúdos das aulas, com o objetivo de melhorar e desenvolver a força muscular de membros inferiores, não só para um melhor desempenho na prestação desportiva, mas também com o objetivo de proporcionar melhores níveis de saúde.

Palavras-chave: força explosiva, desempenho esportivo, escolares.

leandro@bios.unisinos.br

ESTUDO LONGITUDINAL DO RENDIMENTO NA PROVA DE 3000M E EM PARÂMETROS EXTERNOS DA CARGA DE TREINO EM CORREDORES DE MEIO FUNDO.

Bragada, José[1]; Santos, Paulo[2]; Maia, José[2]
(1) Escola Superior de Educação de Bragança; Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A melhoria do rendimento em provas de corrida de meio fundo, a par do que acontece noutras modalidades pode dever-se a diversos factores. Entre eles podemos enfatizar o aperfeiçoamento progressivo do processo de treino. A definição da carga de treino pode ser efectuada pela determinação de alguns parâmetros, relacionados com o volume e a intensidade do treino, como sejam o volume semanal (VOL-

SEM), intensidade média da corrida contínua (INTCC) e a percentagem de treino intervalado relativamente ao volume semanal (INTCC). Neste contexto o objectivo deste trabalho foi o de documentar e analisar as alterações tanto na prova de corrida de 3000m como no VOLSEM, PERCTI e INTCC, em 6 avaliações periódicas efectuadas durante duas épocas desportivas, em corredores de meio fundo.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 18 corredores de meio fundo (MF). As suas principais características, aquando do início do estudo eram as seguintes: mais que dois anos de treino regular; 20±3 anos; 64,1±6,2 Kg de peso corporal; 175±5 cm de altura; rendimento na prova de corrida de 3000m = 19,9±1,5 km/h; V4 = 17,7±1,4 km/h; VO2max =70,4±9,0 ml/kg/min; VelVO2max = 19,8±1,4 km/h; EC = 207 ± 18 ml/kg/min.; VOLSEM = 81 ± 32 km/sem; INTCC = 84 ± 8%; PERCTI = 7 ± 6%. Cada corredor foi avaliado 6 vezes (3 em cada época - Novembro, Março e Julho), durante duas épocas consecutivas. Foi usado um teste de medidas repetidas (ANOVAl - repeated measures, SPSS 10,0), para averiguação das alterações em função do tempo. Os dados do treino foram obtidos por inquérito retrospectivo.
Principais resultados e conclusões: APERCTI foi o único parâmetro no qual se verificaram alterações significativas durante o tempo do estudo. O rendimento na prova de 3000m, bem como nas restantes variáveis não se modificaram significativamente. Os valores médios dos parâmetros da carga de treino foram similares aos registados noutros estudos, realizados com sujeitos de semelhante nível de rendimento. A análise dos resultados mostra que, apesar de algumas oscilações, os valores médios da VEL3000, INTCC, VOLSEM e PERCTI não incrementam significativamente no decurso do tempo do estudo. A estabilização do rendimento após alguns anos de treino também foi encontrada noutros estudos (Houmard et al, 1991). Parece evidente que dois anos de treino não foram suficientes para melhorar o desempenho na prova. O facto de o volume e a intensidade do treino não terem sofrido incrementos acentuados pode ter sido uma das causas para aquela estagnação do rendimento. No entanto, devemos ter presente que o volume e intensidade de treino não podem ser aumentados drasticamente de um ano para o seguinte. Embora em termos médios o rendimento não tenha melhorado não significa que, individualmente, não possam ter acontecido melhorias importantes. Quando considerada a longo prazo, uma pequena melhoria do desempenho pode ser decisiva, apesar de estatisticamente não significativa. De qualquer forma, uma apreciação conjunta parece revelar que o principal factor justificativo da estagnação do rendimento pode ter sido manutenção da carga de treino, nomeadamente do VOLSEM.

Palavras-chave: treino, meio-fundo, longitudinal.

jbragada@ipb.pt

MONITORAÇÃO DE ADAPTAÇÕES FISIOLÓGICAS E MOTORAS EM ATLETAS DE VOLEIBOL MASCULINO, NUM MACROCICLO DE PREPARAÇÃO.

Stanganelli, Luiz Cláudio; Zucas, Sérgio Miguel
Universidade Estadual de Londrina, Cenesp; Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo; Brasil.

Introdução e objectivos: No Brasil, os atletas das categorias infanto-juvenil e juvenil masculina e feminina também têm apresentado excelentes resultados nos eventos esportivos internacionais de que participaram, e em conjunto conquistaram 13 títulos mundiais. A categoria infanto-juvenil é a que mais títulos conquistou para o Brasil até o momento (6 vezes), o que demonstra que o modelo de treinamento aplicado aos atletas desta faixa etária proporcionou este excelente desempenho esportivo. Assim, este estudo teve como objetivo monitorar, periodicamente, adaptações fisiológicas e motoras em atletas da seleção brasileira sub-19 de voleibol masculino, durante as etapas de preparação para o campeonato mundial de 2001.
Material e métodos: A amostra foi composta por 11 atletas (idade: 18,0±0,5 anos; estatura: 197,1±3,9 cm; massa corporal: 87,8±6,3 kg). As cargas de treino foram monitoradas e revelaram que a intensidade de esforço mensurada pela freqüência cardíaca foi de 132±18 bpm. O volume de treino foi monitorado por meio da gravação das sessões de treino, mediante filmagem e posterior análise para a quantificação das ações motoras realizadas, o que revelou que as cargas de trabalho atenderam as especificidades dos atletas das funções Levantador, Atacante de meio e Ponteiro. Para verificar as adaptações ocorridas durante o treinamento, uma bateria de testes foi aplicada em três diferentes momentos da periodização. Para a análise dos resultados obtidos em cada variável utilizou-se a estatística descritiva e a ANOVA para cada fator. A identificação das possíveis diferenças entre os fatores ocorreu mediante a aplicação do teste de Tukey e o nível de significância estatístico adotado foi de p<0,05.
Principais resultados e conclusões: Os resultados evidenciaram que o VO2 máximo (48,8±3,4; 48,9±3,1; 50,4±3,4 ml/kg-1/min-1 - p 0,3545), o salto com contramovimento (42,6±1,0; 44,3±1,3; 44,0±1,8 cm - p 0,1255) e a resistência de salto de 15s (36,4±3,9; 35,2±2,4; 38,9±3,2 cm - p 0,4999) não apresentaram diferenças significativas entre as médias obtidas nas três avaliações realizadas. Os testes de arremesso de medicinebol (6,3±1,0; 7,6±0,7; 6,6±1,2 m - p 0,0424), salto vertical a partir de meia flexão dos joelhos (40,5±1,5; 42,2±1,5; 42,6±1,5 cm - p 0,0114), altura em alcance de ataque (329,9±9,3; 338,8±7,6; 340,2±10,1 cm - p 0,0249) e de bloqueio (306,9±5,3; 318,1±5,0; 317,9±4,9 cm - p 0,0001) apresentaram adaptações estatisticamente diferentes somente entre a primeira e segunda avaliação, enquanto os testes de agilidade (7”1±0”1; 6”8±0”2; 6”6±0”2 s - p 0,00001) e resistência de velocidade (20”1±0”6; 19”5±0”4; 18”8±0”3 s - p 0,0001) apresentaram adaptações progressivas e estatisticamente diferentes entre as três avaliações. Os resultados demonstraram que as cargas de treino aplicadas, e a capacidade individual dos atletas promoveram as adaptações verificadas, o que, provavelmente, influenciou no desempenho dos atletas durante os jogos do campeonato mundial da categoria, quando sagraram-se campeões. Este tipo de monitoração produziu informações que, com certeza, poderão contribuir para a ampliação do conhecimento específico da área, principalmente em relação às respostas adaptativas do treinamento sistemático no organismo de jovens atletas que praticam o voleibol de alto nível.

Palavras-chave: voleibol, testes motores, adaptação ao treinamento.

stanga@sercomtel.com.br

AVALIAÇÃO E CONTROLO DO TREINO EM TÉNIS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO EM TREINADORES DE TÉNIS.

Gaspar, Pedro; Santos, Cátia
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: A eficácia do processo de treino de um atleta deve-se, em grande parte, à utilização de meios e métodos de controlo, de instrumentos de mediação entre os objectivos estabelecidos e os resultados que o processo de treino produz. O treino e a sua avaliação, constituem uma unidade na organização e sistematização do planeamento desportivo, permitindo uma correcta gestão do processo de preparação do atleta, sendo necessário proceder-se com regularidade à avaliação dos resultados para se conseguir atingir o êxito desportivo (Raposo, 2002). Os objectivos do presente estudo foram: a)caracterizar a avaliação e controlo do treino; b) Identificar os factores que, para os treinadores, mais influenciam o rendimento em ténis; c) Conhecer os recursos materiais e humanos disponíveis; d) Identificar as fontes de informação que os treinadores utilizam.
Material e métodos: O critério de selecção da amostra foi o nível competitivo dos atletas (*Ranking* 2003 da Federação Portuguesa de Ténis). Foram identificados os primeiros 50 tenistas do *ranking* referido e procedeu-se à identificação dos respectivos treinadores. A amostra foi constituída por 29 elementos do sexo masculino, com idades compreendidas entre 21 e 63 anos (média = 33.8 e dp = 9.9). O instrumento de recolha de dados utilizado foi um questionário desenvolvido para o efeito, com o intuito de recolher a maior informação possível sobre avaliação e controlo do treino, que estava estruturado da seguinte forma: 1) Caracterização do treinador; 2) Programação e planeamento do treino; 3) Avaliação e controlo do treino; 4) Actualização e reciclagem. O programa utilizado para o tratamento descritivo dos dados foi o SPSS 10, tendo sido também realizada uma análise de conteúdos às respostas assinaladas nos questionários pelos treinadores.
Principais resultados e conclusões: 43,8% dos treinadores efectua avaliação e controlo do treino sistematicamente, com 51,7% a realizar a avaliação e controlo da força e resistência (58,6%). A realização de testes de velocidade é efectuada por 55,2% dos treinadores e 34,5% realiza testes de flexibilidade. Os testes relativos à coordenação/agilidade são realizados por 51,7%. A avaliação técnica é efectuada em 82,2% dos treinadores e a avaliação e controlo táctico por 75,9%. O controlo da recuperação é efectuado por 37,9% e o controlo psicológico é realizado por 27,6%. A avaliação e controlo anti-doping não são efectuados por nenhum treinador. Da totalidade de testes mencionados, 79,3% são testes de campo, 9,7% testes de laboratório e 11% mistos. A realização dos testes fica a cargo do treinador (44,4%) e do preparador físico (22,2%). 62,1% dos treinadores referem possuir os recursos materiais e humanos (58,6%) necessários para a realização de uma avaliação especifica. Em conclusão, a realização de avaliação e controlo de treino é considerada como importante, mas não é realizada de forma sistemática e organizada. Não são definidos momentos concretos para a avaliação e controlo, nem os testes variam de acordo com os diferentes períodos do planeamento. A vertente psicológica, apesar de considerada como factor principal para o rendimento, não é avaliada e controlada. O factor técnico é o mais utilizado e é realizado com bastante frequência. O terceiro factor referido pelos treinadores (factor físico), não é avaliado e controlado de forma regular e os métodos utilizados diferem de treinador para treinador. Os testes utilizados são maioritariamente de campo e são realizados pelo treinador e preparador físico. Os factores que mais influenciam/condicionam o rendimento na modalidade, de acordo com os treinadores, são, por esta ordem, os factores psicológicos, técnico e físico.

Palavras-chave: avaliação e controlo, treino, ténis.

pedrogaspar@fcdef.uc.pt

AVALIAÇÃO E CONTROLO DO TREINO: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO EM TREINADORES DE NATAÇÃO.

Gaspar, Pedro; Bravo, Ana
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: O treino e a avaliação constituem uma unidade na organização e sistematização da preparação desportiva, para que o treinador possa dirigir correctamente o processo de preparação do atleta e conhecer as modificações exercidas pelo efeito da carga de treino no organismo. Sendo o treino um processo aberto, é necessário que o treinador não se limite apenas à avaliação dos resultados, devendo igualmente considerar os objectivos definidos, as oportunidades criadas para que os objectivos possam ser alcançados e o empenhamento do atleta em toda a época desportiva (Raposo, 2002). Neste sentido, o presente estudo teve como objectivos: caracterizar os treinadores; identificar os factores de rendimento que influenciam/condicionam o rendimento na Natação; especificar a programação e planeamento que estes fazem do treino; identificar os factores avaliados, controlados e testes utilizados; identificar os recursos humanos e materiais utilizados; e conhecer como processam a sua reciclagem/actualização.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 12 treinadores portugueses de Natação do género masculino, (média de idades é 41,83±7,78)e o critério de selecção da amostra foi o nível competitivo dos atletas, a partir do qual se procedeu à identificação dos respectivos treinadores. Neste estudo foi aplicado um questionário desenvolvido para o efeito, com o intuito de recolher a maior informação possível sobre avaliação e controlo do treino.
Principais resultados e conclusões: Os treinadores indicaram, como factor que mais influencia ou condiciona o rendimento na Natação, a técnica de nado, seguindo-se a motivação e finalmente a condição física. A maioria dos treinadores (91,7%) avalia e controla a técnica. Apenas 58,3% dos treinadores faz uma avaliação e controlo dos factores psicológicos.
Relativamente à avaliação das capacidades funcionais, terceiro factor de rendimento identificado pelos treinadores, 83,3% dos treinadores fazem uma avaliação da força, 100% avaliam a resistência, 75% avaliam a velocidade e 41,7% avaliam a flexibilidade. Em conclusão: Todos os treinadores consideram importante a elaboração de um planeamento anual/plurianual. Verifica-se uma tendência para o uso do modelo contemporâneo de planeamento. Existe uma relação entre os factores de rendimento apresentados pelos treinadores (técnica, motivação

e condição física) e as capacidades avaliadas no início da época (capacidades físicas, técnicas, antropométricas, avaliação médica e psicológica). Todos os treinadores consideram importante a avaliação e controlo do treino e a maioria define momentos no planeamento anual para a sua realização.

Palavras-chave: avaliação e controlo, treino, natação.

pedrogaspar@fcdef.uc.pt

AVALIAÇÃO E CONTROLO DO TREINO EM BASQUETEBOL: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO EM TREINADORES.

Labrincha, José; Gaspar, Pedro
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física,
Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: No desporto profissional apontam-se como objectivos o rendimento e a eficácia, desempenhando a observação, o registo, a análise e a avaliação da equipa e do adversário não só um fundamental controlo de produção da equipa que treinamos, face aos objectivos apontados, mas principalmente a antecipação de eventuais surpresas (Araújo, 1995). A importância que assume o controlo e avaliação do treino é um dado inquestionável para a reformulação do planeamento, bem como para potencializar o rendimento desportivo dos atletas. O presente trabalho teve como objectivos: a) identificar factores que condicionam mais o rendimento; b) analisar os treinadores relativamente ao modelo de planeamento do treino utilizado; c) estudar a avaliação e controlo do treino realizados; d) identificar os recursos necessários para os efectuar; e) identificar o acesso à informação e verificar se aplicam esta informação.
Material e métodos: A amostra do presente estudo é constituída por 12 treinadores da Liga masculina de clubes de Basquetebol, com idades compreendidas entre os 29 e os 60 anos (44,1±8,1 anos). Neste estudo foi aplicado um questionário desenvolvido para o efeito, com o intuito de recolher a maior informação possível sobre avaliação e controlo do treino.
Principais resultados e conclusões: Os factores mais referenciados como importantes para o rendimento foram: físicos, técnicos, tácticos e psicológicos. Todos os treinadores consideram importante a elaboração do plano anual/plurianual. A grande maioria dos treinadores utilizam um modelo tradicional de planeamento (75%) e os restantes adoptaram o modelo contemporâneo (25%). Todos os treinadores definem objectivos gerais e específicos. Todos realizam planeamento do treino a curto/médio e longo prazo de acordo com os objectivos estabelecidos anteriormente. Todos realizam avaliação no início da época como um dos pontos de partida para o planeamento. Nos critérios usados para a selecção dos testes, a especificidade da modalidade foi a mais mencionada (33,3%), seguida pelas capacidades condicionais e performance na competição. Os treinadores utilizam testes validados (33%) e estes correlacionam-se com a performance específica da modalidade (91,7%). A grande maioria dos treinadores diz possuir os recursos materiais necessários para a avaliação específica. Os factores mais avaliados foram: força, resistência, velocidade, técnica e a táctica. Deste estudo concluiu-se que: a) Os testes mais utilizados na avaliação inicial visam o controle dos níveis físicos, técnicos, somáticos e médicos; b)todos os treinadores realizam a avaliação e controle do treino, mas existe uma grande diversidade quanto ao seu momento; c) os testes usados são específicos da modalidade, sendo este o principal critério de selecção; d) os dados recolhidos dos testes são analisados pelos treinadores e especialistas; e) a maioria dos treinadores possui os recursos necessários. Os factores mais avaliados são a força, a resistência, a velocidade, a técnica e a táctica, no entanto não são referidos os procedimentos utilizados.

Palavras-chave: avaliação e controlo, treino, andebol.

pedrogaspar@fcdef.uc.pt

AVALIAÇÃO E CONTROLO DO TREINO EM ANDEBOL: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO EM TREINADORES.

Gaspar, Pedro; Ruela, António
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física,
Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: Na actualidade desportiva, o processo de treino deve ser baseado em três grandes áreas: programação, organização, avaliação e controlo (Verjoshanki, 1990). O controlo de treino não se pode restringir a uma simples aplicação de um conjunto de testes (Proença, 1985). O treinador deve também saber como realizar medições, dominar os métodos de controlo, seleccionar os testes que lhe possibilitem uma melhor informação e analisar do melhor modo os resultados obtidos (Raposo, 2000). Assim, os objectivos do presente trabalho foram: a) Caracterizar a avaliação e controlo do treino, na primeira divisão de elite de andebol; b) Identificar os factores que, para os treinadores, mais influenciam o rendimento no andebol; c) Conhecer os recursos materiais e humanos disponíveis; e d) Identificar as fontes de informação que os treinadores utilizam.
Material e métodos: A amostra deste estudo foi constituída por 14 treinadores da divisão de elite de andebol masculino. A média de idade foi 45,1 anos e, em média, exercem a actividade de treinadores há 18,8 anos. O instrumento de recolha de dados utilizado foi um questionário desenvolvido para o efeito, com o intuito de recolher a maior informação possível sobre avaliação e controlo do treino que estava estruturado da seguinte forma: 1) Caracterização do treinador; 2) Programação e planeamento do treino; 3) Avaliação e controlo do treino; 4) Actualização e reciclagem. O programa utilizado para o tratamento descritivo dos dados foi o SPSS 10, tendo sido também realizada uma análise de conteúdos às respostas assinaladas nos questionários pelos treinadores.
Principais resultados e conclusões: No que diz respeito à avaliação e controlo de treino, todos os inquiridos definem objectivos gerais e específicos, baseando-se essencialmente no critério da qualidade dos atletas, adversários e provas. Todos os treinadores realizam uma avaliação inicial e utilizam os dados recolhidos para estabelecerem objectivos para a época. Relativamente à avaliação dos seus atletas, o critério de selecção dos testes é o facto de estes serem validados e específicos. Os factores mais avaliados e controlados são: técnica, táctica, capacidades funcionais, factores antropométricos. Os factores menos avaliados e controlados são: factores sociológicos, controlo anti-doping,

gestão /organização e factores bioquímicos/fisiológicos. Em relação aos factores psicológicos, estes não são alvo de um processo de avaliação e controlo. Os factores antropométricos são dos factores mais avaliados e controlados, no entanto, não são considerados factores de influência do rendimento desportivo no andebol. Todos os treinadores consideram a elaboração de um planeamento anual/plurianual uma tarefa bastante importante para o sucesso. O modelo tradicional é utilizado por 50% dos treinadores e o contemporâneo é utilizado pelos restantes 50%. Os factores identificados, pelos treinadores, como sendo os que mais influenciam o rendimento foram: técnica e factores psicológicos (19%), táctica e capacidades funcionais (18%); com menor frequência (6%) aparecem os factores sociológicos e os aspectos ligados à gestão e organização. 4% dos treinadores referem a antropometria como sendo um importante factor de rendimento. 20% e 10% da amostra afirma não possuir os recursos materiais e humanos, respectivamente, necessários. Os treinadores consideram importante obter informações acerca da avaliação e controlo do treino, tendo acesso a informação específica sobre andebol, que normalmente aplicam nos treinos. Em conclusão, todos os treinadores consideram importante a avaliação e controlo do treino. Apenas um treinador não realiza a avaliação e controlo do treino de uma forma sistemática. Os treinadores da primeira divisão de elite de andebol não têm um modelo de planificação comum. Os treinadores consideram como principais factores de rendimento em andebol a táctica, técnica, as capacidades condicionais e os factores psicológicos, mas no entanto não especificaram quais os testes que utilizam para a avaliação e controlo dos factores psicológicos. A maioria dos treinadores dizem possuir os recursos humanos e materiais necessários, mas estes são muito heterogéneos. Todos os treinadores consideram importante obter informação acerca da avaliação e controlo de treino.

Palavras-chave: avaliação e controlo, treino, andebol.

pedrogaspar@fcdef.uc.pt

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE DECISÃO DE JOVENS BASQUETEBOLISTAS: UTILIZAÇÃO DE INSTRUMENTO EM CONTEXTO NATURAL.

Ramos, Valmor; Santos, Andresa
Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Introdução e objectivos: A avaliação de fatores de cunho cognitivo nos esportes coletivos tem se configurado em uma linha de investigação própria, centrada na determinação da capacidade de decisão que os jogadores possuem para selecionar a ação mais adequada às exigências do contexto de jogo. Basicamente, os estudos consistem em confrontar os sujeitos com situações táticas de jogo, apresentadas sob forma de vídeo ou inquérito, onde estes devem selecionar e indicar a solução tática mais adequada, para a respectiva situação. Nos sistemas de avaliação da tática ainda preponderam aqueles onde o jogador é isolado do contexto natural de jogo e conduzido a situações típicas de laboratório. Ainda, o número de instrumentos não é significativo e o custo para sua aquisição é elevado. Neste sentido, algumas propostas de instrumentos de avaliação tática em contexto, passíveis de serem utilizadas em situações cotidianas de ensino, tem sido apresentadas na literatura especializada. Desse modo, o estudo que se apresenta tem o objetivo de analisar a capacidade de decisão de jovens jogadores de basquetebol de Florianópolis, bem como tecer considerações a respeito do instrumento de registro de observações utilizado.
Material e métodos: Na metodologia, o tipo de pesquisa caracteriza-se como descritiva, realizada á partir da observação indireta das ações individuais de tomada de decisão e execução motora de jovens jogadores de basquetebol, quando estes se encontravam em situações de jogo, mediante análise de vídeo e registro quantitativo destas ações individuais. A amostra foi constituída de 27 jovens do sexo masculino, com idade entre 10 e 13 anos, de uma escola de esportes de Florianópolis, Brasil. Foram catalogadas e analisadas um total de 633 situações de jogo, onde ficava evidente a posse de bola por um dos jogadores. Para estabelecer níveis aceitáveis de fiabilidade da observação, foi realizada a avaliação da fiabilidade intra-observador das ações registradas. O nível permaneceu acima de 90%. Os dados foram analisados á partir dos seus valores efetivos. Para a comparação entre categorias utilizou-se o teste qui-quadrado. Manteve-se o nível de significância em 5%.
Principais resultados e conclusões: De modo geral os resultados indicam que os valores totais de decisão e execução não são coincidentes. As decisões adequadas ocorreram com maior freqüência em situações de arremesso, comparado as outras duas possibilidades, drible e passe, respectivamente. Este dado pode estar relacionado às regras adaptadas do jogo reduzido utilizado para este estudo. Os resultado concorrem para uma avaliação positiva do nível de entendimento tático de jogo deste grupo de jovens. A principal decisão inadequada para o drible, foi "driblar sem avançar para cesta, se não há pressão da defesa". De modo geral pode-se concluir que a alteração de elementos da estrutura de jogo condiciona as opções táticas do jogador. Atribui-se aos jovens do estudo avaliação positiva em sua capacidade de decisão tática. Ainda sugere-se a adição de outros comportamentos ao instrumento, evidenciados nas filmagens, não contemplados no instrumento.

Palavras-chave: tática, decisão, basquetebol.

d2vr@udesc.br

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO TÁTICO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM-TREINAMENTO NO FUTSAL.

Moreira, Valmo; Greco, Pablo.
Escola de Educação Física, Fisoterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

Introdução e objectivos: Pesquisas nos Jogos Esportivos Coletivos (JEC), dirigidos aos processos cognitivos como a capacidade de decisão tática tem crescido nos últimos anos, principalmente no que diz respeito à capacidade de decisão tática. (Campos, 1996; Faria e Tavares, 1996, Garganta, 1995, 1996, 1998, 2002; Greco, 1997; McPherson, 1993; Memmert, 2003; Paula, 2000; Roth, 1989; Thomas e Thomas, 1994). O presente estudo terá como objetivo verificar se há diferença no nível de conhecimento tático declarativo e processual em praticantes de futsal após sessões de treinos, e a relação deste para com a metodologia empregada, observando-se como se procede ao ensino-aprendizagem-treinamento técnico-tático no futsal.

Material e métodos: A amostra desta pesquisa (n = 50), divide-se MP (25) = Mirim = 11-12 anos (método de ensino parcial) MG (25) = Mirim = 11-12 anos (método de ensino global). Os instrumentos para a análise do conhecimento tático declarativo e processual utilizados são: (1) teste de tomada de decisão e conhecimento tático declarativo (TCTFS), baseado em 44 cenas de vídeo elaboradas e validadas por Souza (2002), conforme proposta de Pasquali, 1999; (2) teste C.O.R.A. (Avaliação de Peritos Orientada pelo Conceito), conforme o protocolo (MEMMERT, 2003), as atividades (jogos) com os atletas são gravadas em VHS por 5 minutos sendo realizada *a posteriori* uma avaliação dos comportamentos táticos: oferecer-se e orientar-se (OFOR) e reconhecimento de espaços (REC) (divergente e convergente). Para a análise das sessões de treinamento (27 sessões) será realizada uma observação sistemática dos treinos, conforme o protocolo de Barbosa e Nascimento (2000) e Stefanello (1999), aplicadas por SAAD (2002).
Principais resultados e conclusões: O estudo encontra-se em fase de desenvolvimento. O re-teste e o teste de retenção estarão sendo realizados na fase final das (27) sessões de treinamento. Observa-se na amostra (pré-teste) no TCTFS uma média de 30,93 pontos (pts) em um total de 300 pts.; para os testes de conhecimento tático OFOR divergente X= 4,00 pts.; REC divergente X = 5,22 pts., para uma escala de 0 à 10 pts. Para efeito de comparação (nível de significância) dos testes utilizamos o teste *Wilcoxon Signed Ranks Test* e para a correlação utilizamos o teste não-paramétrico de Spearman: OFOR - REC = r 0,067 p= 0,358; OFOR - CTF = r 0,076 p= 0,00 ; REC - CTF = r 0,059 p= 0,00. A observação dos treinos, durante 6 sessões num total de 900 minutos, foi assim categorizada: a) 98 minutos, de aquecimento de bola; b) 402 minutos, treinamento técnico (fixação da técnica); c) 154 minutos, de coletivo; d) 218 minutos, complexo de jogo: situações 3 x 2; e) 28 minutos de conversa com o treinador. A ênfase no processo de E-A-T centra-se nos conteúdos predominantemente técnicos (A+B+D), consequentemente a possibilidade de melhora do conhecimento tático fica comprometida.

Palavras-chave: conhecimento tático, processos cognitivos, futsal.

valmojos@yahoo.com.br

CONHECIMENTO TÁTICO NO VOLEIBOL: FATOR DETERMINANTE OU NÃO PARA SE ESTAR NA SELEÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL?

Matias, Cristino; Giacomini, Diogo; Greco, Pablo.
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

Introdução e objectivos: Apesar da dificuldade de definir qual o parâmetro de maior contribuição para o rendimento esportivo, a Ciência do Esporte através de suas pesquisas demonstra que o desenvolvimento das habilidades perceptivas e cognitivas é um dos alicerces para a excelência da performance esportiva. A literatura destaca dois tipos de conhecimentos relevantes para a performance esportiva: o conhecimento declarativo e o conhecimento processual. O conhecimento declarativo é um conhecimento teórico ligado a dimensão do “o que fazer”, consciente e passível de ser declarado, já o processual constitui a realização de um comportamento, ou seja “como fazer”. A proposta deste trabalho foi de comparar o conhecimento tático (CT) - capacidade de tomada de decisão (TD) e conhecimento declarativo (CD) - de atletas pertencentes a seleção brasileira e atletas não pertencentes a seleção brasileira de voleibol. Procurou-se identificar se o conhecimento tático foi um fator determinante para se estar na seleção brasileira de voleibol participante do Campeonato Mundial de Infanto-Juvenil Feminino, realizado no ano 2000.
Material e métodos: Este estudo se limitou a 45 atletas com idade de 16 e 17 anos, correspondente a categoria infanto-juvenil, do sexo feminino. As atletas foram divididas em dois grupos: um com 12 atletas pertencentes à seleção brasileira (APS) e o outro com 33 atletas de clubes de Minas Gerais não pertencentes à seleção brasileira (ANPS). O teste realizou-se em uma sala escura, onde foram projetados slides com situações de jogo. As atletas responderam às questões relativas a situações de jogo. Um tempo de cinco segundos era dado para as atletas visualizarem e memorizarem as situações projetadas, sendo a troca de slide realizada somente após a conclusão da resposta. A justificativa (CD) só foi corrigida em caso de acerto na TD. Utilizamos média (X), desvio padrão (dp) e teste t de Student para compararmos os dois grupos.
Principais resultados e conclusões: Os resultados do teste de conhecimento tático, tomada de decisão (TD - APS X= 69,11 dp = ± 10,67; ANPS X = 39, 96; dp = ± 12,84; p = 0, 348) e conhecimento declarativo (CD - APS X= 45,44 dp = ± 11,06; ANPS X= 39,96; dp = 12,84, p = 0,489) evidenciaram que as atletas dos dois grupos avaliados tomaram a decisão correta, embora não soubessem explicar o porque. Não houve diferença significativa entre os dois grupos. Os jovens atletas brasileiros demonstraram um baixo conhecimento tático, principalmente no fato de explicar o motivo da tomada de decisão, sendo este fator já encontrado em pesquisas realizadas com jovens atletas no voleibol, futsal e handebol. Sendo assim, são necessárias pesquisas com outras faixas etárias para descobrir a evolução deste conhecimento tático. O conjunto de resultados deste estudo confirma que o conhecimento tático não foi um fator decisivo para ser membro da seleção brasileira feminina infanto-juvenil do ano de 2000.

Palavras-chave: conhecimento tático, voleibol, seleção brasileira.

crismatias@supereva.it

JOGADORAS DE ANDEBOL EM ETAPAS DE FORMAÇÃO: ANÁLISE DA CONDIÇÃO FÍSICA.

Vila Suárez, MªH.[1]; Fernández Romero, J.J.[2]; Rodríguez Guisado, F.A.[3]; Do Nascimento, R.C.[4]; Aguiar Vázquez, F.J.[1]
(1) Instituto Nacional de Educación Fisica, Múrcia, (2) Instituto Nacional de Educación Fisica, Galicia, (3) Instituto Nacional de Educación Fisica, Barcelona, Espanha; (4) Universidade Federal de Sergipe, Brasil.

Introdução e objectivos: Com este estudo, pretendemos determinar quais são os indicadores condicionais que nos orientam na busca de talentos desportivos em Andebol nas categorias de formação, seguindo as características do método descritivo (Anguera, 1993). Tivemos como objetivo: descrever a estrutura condicional das jogadoras pre-seleccionadas galegas em

Andebol, das categorias infantil, cadetes e juvenil e situar a população objeto do estudo em respeito a população escolar galega. Para tanto, se realizam quatro valorações: dos antecendentes desportivos, cineantropométrica, multidimensional e da condição física, cujas medidas apresentamos a seguir.
Material e métodos: A amostra foi composta por 60 jogadores e 62 jogadoras de andebol galegas, com idades compreendidas entre 13 e 18 anos, pertencentes as categorias federadas infantil (INF, 13-14), cadete (CAD, 15-16) e juvenil (JUV 17-18). As variáveis e instrumentos de medidas das provas de condição física foram a bateria Eurofit, a bateria de Bosco e o teste de Abalakov. Foi analisada a distribuição de probabilidade das variáveis de estudo, mediante o cálculo de estatística descritiva, para tentar averiguar as possíveis diferenças significativas entre as categorias de idades, e se replicou entre idade e sexo com o estudo de Martín Acero (1999).
Principais resultados e conclusões: Os melhores resultados se produzem na categoria JUV, pelo que se pode supor que as jogadoras ainda não alcançaram os seus melhores rendimentos em relação à condição física. Com respeito a análise de Anova, foram encontradas diferenças significativas entre a categoria INF-CAD nas variáveis golpeio de placas, dinamometria manual e SJ, reforçando os dados anteriores, em respeito a que a condição física não resultou em um fator determinante para a selecção das jogadoras. Comprovamos que existem diferenças entre as jogadoras de Andebol e a população escolar galega, apresentando sempre os melhores resultados as primeiras. A partir dos resultados e comparação com outros estudos, obtivemos como conclusões: 1- Com as limitações derivadas de um estudo transversal, as mudanças observadas no desenvolvimento das capacidades físicas concordaram com os dados encontrados na literatura; 2 - Nas variáveis estudadas e em ambos os sexos, os resultados mostraram que os melhores resultados se encontraram na categoria JUV; 3 - O maior ponto de inflexão das variáveis ocorreu entre as categorias CAD-JUV para os meninos, enquanto que para as meninas estas diferenças não foram tão marcadas; 4 - Na transição entre as categorias CAD e JUV seria provavelmente o momento mais adequado para realizar uma detecção de talentos em função das variáveis estudadas para os jogadores, sendo as categorias INF-CAD as mais adequadas para as jogadoras; 5 - Nas provas de salto vertical, os jogadores de Andebol, apresentam piores resultados que os da população escolar galega, não ocorrendo o mesmo para as jogadoras.

Palavras-chave: condição física, valoração, andebol.

randy@emsergipe.com

PERFIL DA APTIDÃO FÍSICA DE ATLETAS DE FUTSAL JUVENIL.

Siqueira, Osvaldo; Padilha, Juliano; Crescente, Luiz; Romano, João
LAFIMED, Sport Club ULBRA, Brasil.

Introdução e objectivos: O objectivo deste estudo é descrever o perfil da composição corporal, somatotipo, resistência aeróbia, potência anaeróbia e flexibilidade de atletas de futsal participantes da Taça Brasil de Futsal Juvenil 2004.
Material e métodos: As avaliações físicas foram realizadas no LAFIMED em 14 atletas de futsal do sexo masculino do Sport Club ULBRA, faixa etária de 16 a 19 anos no período de base 2004. Para a composição corporal utilizou-se o protocolo de Faulkner (1968), o perfil somatotipológico conforme Sheldon (1940), a resistência aeróbia - 2400 m (Cooper, 1982), potência anaeróbia (Cunningham & Faulkner, 1969) e flexibilidade (Nieman, 1990).
Principais resultados e conclusões: A aptidão física dos atletas juvenis de futsal, durante o período de base apresenta os seguintes resultados médios: estatura 173,7 cm, peso corporal 68,0 kg, percentual de gordura 10,9, massa livre de gordura 60,6 kg, flexibilidade 34,6 centímetros, teste de potência anaeróbia 52,93 segundos e para os componentes de somatotipo: endomorfia 2,2, mesomorfia 4,7 e ectomorfia 2,6. Os resultados evidenciaram ser condizentes com o período de base. Na comparação com outros estudos, os atletas do Sport Club Ulbra demonstraram características semelhantes. Em conclusão: Para a planificação e condução do processo de treino é fundamental o controle das variáveis da composição corporal, metabólicas e neuromusculares. O perfil revelado pelos atletas apresenta informações importantíssimas para a comissão técnica quanto à aptidão física de seus atletas neste período.

Palavras-chave: aptidão física, futsal, juvenil.

odonizete@uol.com.br

AVALIAÇÃO DA CORRIDA DE 100 METROS.

Cunha, Luís; Gonçalves, Inês
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: Na necessária individualização dos programas de treino, o treinador deverá ser capaz de caracterizar a disciplina e o atleta, para possuir a indispensável informação para que as diferentes tomadas de decisão tenham o máximo de suporte possível. A avaliação e preparação de um corredor de 100 metros deverá exigir mais informação do comportamento competitivo que o simples tempo final da corrida. Informação objectiva sobre a variação da velocidade durante a corrida é fundamental para optimizar o processo de treino. Uma curva de velocidade de uma corrida de 100 m revela as modificações de velocidade ao longo da prova, permitindo a divisão da prova em fases (partida, aceleração, velocidade máxima, desaceleração, meta). No entanto, a obtenção desta informação em competição exige do treinador meios dispendiosos de medição (vários vídeos, aparelhos de medição a laser), que não estão facilmente disponíveis. Actualmente é relativamente simples avaliar com algum rigor a velocidade de corrida em situação de treino, nas diferentes fases da corrida, utilizando células fotoeléctricas. No entanto no decorrer da competição o treinador também pode ter um acesso fácil a tempos e distâncias, usando imagens (com origem na TV ou gravação vídeo), algumas marcas existentes nas pistas (partidas dos 50m e 60m, e as marcas das barreiras das provas de 100m 110m e 400m). Mas como pode o treinador utilizar os valores obtidos nestas avaliações?
Material e métodos: O treinador pode utilizar os importantes dados obtidos em competições de 100m de atletas de elite

(tempos parciais) para entender o comportamento dos seus atletas. Utilizámos os dados disponíveis em diferentes estudos (Muravec et al. 1988; Brüggeman & Glad, 1990; Ae et al. 1992; Wolfgang, 1997; Turk-Noack, 1998; Sánchez et al. 2000), obtidos em diferentes competições de elite - Campeonatos do Mundo (87, 91, 97 e 99) e Jogos Olímpicos (88 e 96) - que permitiram construir uma "base de dados" de tempos parciais de 84 corridas de 100 metros (10",39±0".49, de 9".79 até 11".29). Aplicando uma simples equação de regressão linear a estes dados (tempos parciais de 10 metros), conseguimos ajudar os treinadores na interpretação dos resultados dos seus atletas.
Principais resultados e conclusões: Estas equações permitem ao treinador criar tabelas que o ajudam a interpretar os resultados das avaliações obtidos em situação de avaliação ou de competição, relacionando-os com os modelos de corrida previstos. Baseado nestas análises o treinador pode identificar possíveis pontos fortes ou/e fracos do atleta, identificando as fases da corrida a necessitar de preparação específica, seleccionando exercícios, métodos e meios de treino com maior rigor.

Palavras-chave: sprint, curvas de velocidade, avaliação.

luisfcunha@fmh.utl.pt

APLICANDO LÓGICA DIFUSA NA AVALIAÇÃO DE TESTE DE APTIDÃO FÍSICA.

Justino, Gilvan; Ratke, Cláudio; Nassar, Silvia
Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Introdução e objectivos: O teste de aptidão física (TAF) compreende um conjunto de exercícios físicos que visam averiguar o desempenho de um indivíduo, sendo utilizado freqüentemente pelo Exército Brasileiro e outras entidades militares, para aferir a capacidade mínima necessária para suportar, física e organicamente, as exigências da função assumida. Entre outras finalidades, o TAF também é utilizado para fornecer um parâmetro para avaliação de militares no sistema de valorização de mérito. Este teste porém apresenta pouca flexibilidade, sendo rígido quando há uma pequena variação na idade e quantidades de exercícios efetuados. A proposta deste artigo é aplicar a lógica *fuzzy* para reduzir a rigidez na avaliação, melhorando a precisão na resposta. A lógica *fuzzy* vem sendo amplamente utilizada para tratar de incertezas ou imprecisões.
Material e métodos: Para implementação do estudo utilizou-se um sistema especialista *fuzzy,* composto pelas variáveis *fuzzy*: idade e quantidade de flexões de braço. Para a variável "idade", definiu-se 5 conjuntos difusos, equivalentes a intervalos de faixas etárias. Quanto a variável "flexões de braço", foram definidos 25 conjuntos difusos, pois para cada faixa etária existem definições diferentes para cada uma das qualificações para "flexões de braço". Todos os conjuntos difusos foram definidos usando-se a função trapezóide. O resultado do TAF modificado é obtido a partir da composição de todas as pertinências envolvidas em cada regra. Havendo várias regras que conduzem a mesma solução, é apresentado como pertinência final, o maior valor de pertinência obtido.
Principais resultados e conclusões: Ao utilizar a lógica difusa para avaliação do teste de aptidão física pode-se observar que o sistema apresentou maior flexibilidade ao avaliar de forma gradativa os parâmetros do sistema. O uso da lógica fuzzy proporcionou uma parcialidade na avaliação em alguns casos, o que torna o resultado mais justo, ao invés de um julgamento rígido.

Palavras-chave: teste de aptidão física, lógica *fuzzy*, inteligência artificial.

gilvan@senior.com.br

PROPOSTA DE VALORACIÓN CUALITATIVA DA EXECUCIÓN NOS EXERCICIOS DE COMPETICIÓN NA XIMNASIA RÍTMICA.

Bobo, Marta; Sierra, Elena
INEF Galicia, Universidade da Coruña, España.

Introdução e objectivos: Neste estudio proponemos unha valoración, complementaria o sistema tradicional de valoración puntual, da execución global cualitativa das ximnastas. Elaboramos un instrumento a partir da definición dun sistema de indicadores de rendemento que permita establecer unha nota de partida ligada o nivel de rendemento global cualitativo do que parte a ximnasta. Obxetivos: axustar o deseño conceptual do conxunto de indicadores propostos para a valoración do rendemento global de execución a partir do consenso de xuíces expertas. Comprobar que a ferramenta deseñada permite efectivamente percibir os diferentes niveis de rendemento de execución global propostos. Coñecer a correlación existente entre o nivel de rendemento global de execución que se obten con a nova ferramenta e a puntuación oficial de execución.
Material e métodos: A partir dun marco teórico no que se establecen os indicadores de rendemento de execución física, técnica y expresiva da ximnasta no Exercicio de Gimnasia Rítmica individual (EGR), definense os indicadores e proponense as variables correspondentes a cada un deles. Posteriormente, definense cuatro niveis de rendemento teóricos nos que as variables poden manifestarse, e crease unha tabla de equivalencias para establecer as puntuacions con as que se corresponde cada nivel. A mostra a compoñen 12 exercicios do Campeonato Galego Individual de 2000, 12 exercicios do Campeonato de España de 1999, e 12 exercicios do Campeonato de Europa de 2000. Procedemento: se reunió a catro xuíces expertas con titulación internacional, en tres ocasions diferentes e se aplicó a ferramenta de forma práctica os 36 exercicios da mostra. Con os datos recollidos se realizaron os seguintes análisis: descriptivo do número de penalizacions leves, graves e medias nos exercicios; correlaciones entre as puntuacions das xuíces e a nota oficial obtenida nas competicions analizadas; correlaciones entre os niveles de execución global detectados por as catro xuices; correlaciones entre o nivel global da execución, a puntuación no estudio e a puntuación oficial na competición; e correlacions entre o número de penalizacions leves, medias e graves e o nivel global de execución asinado a cada ximnasta do estudio.
Principais resultados e conclusões: Tendo en conta que as catro xuíces no se lles permitió consultar as notas que otorgaban a cada ximnasta da mostra, e que no se exixió que a diferencia máxima entre as notas fose mayor de 0,3 puntos, e interesante destacar a alta correlación entre as puntuacions otorgadas por todalas xuíces e a puntuación oficial do campeonato (Correlación Pearson entre 0,876 y 0,969, con significación al

nivel 0,01). Tamén, son as penalizacions leves as que mais abundan en todalas competicions (media 19,56±10,06), e os coeficientes de correlación entre os niveis globais de rendemento detectados por as catro xuices, a correlación e significativa con unha forte asociación positiva en todolos casos. A ferramenta deseñada para a valoración global do rendemento de execución da ximnasta no exercicio individual permite percibir os diferentes niveis de rendemento propostos. Existen correlacions significativas entre os resultados que se obten con a ferramenta proposta e os resultados que se obten utilizando o método de valoración da execución do CP. Existen correlacions significativas entre a media de penalizacions que obten as ximnastas da mostra do estudio e o nivel global de valoración.

Palavras-chave: ximnasia rítmica, instrumento evaluación, indicadores do rendemento.

ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS FACTORES DE RENDIMENTO EM BASQUETEBOL. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE TÉCNICOS BRASILEIROS E PORTUGUESES.

Gomes, Núbio; Tavares, Fernando
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A interpretação dos factores de rendimento em basquetebol que mais influenciam a prestação dos jogadores tem feito emergir a necessidade de desenvolver a investigação neste âmbito. Estes estudos incidem sobretudo nas dimensões técnica, táctica, psicológica e física, e procuram identificar quais os factores mais relevantes, na opinião dos técnicos, os que mais estão associados à performance dos jogadores. Do mesmo modo, as prioridades dos factores de rendimento e da investigação parecem-nos distintas entre os países, consoante as possibilidades do meio e o conhecimento acerca desses factores. O objectivo do presente estudo é de identificar o conhecimento e as preferências dos técnicos brasileiros em relação aos portugueses quanto: (i) à forma como hierarquizam os factores de rendimento em basquetebol; e (ii) como concebem a investigação em basquetebol.
Material e métodos: O estudo foi aplicado a uma amostra composta por oito técnicos brasileiros e oito portugueses, profissionalmente ligados ao basquetebol. A avaliação foi feita a partir de um questionário que incluía questões abertas e fechadas, e integrando as seguintes categorias: estrutura do rendimento em basquetebol, factores integrantes, hierarquia dos factores, investigação em basquetebol, dimensões da investigação e importância relativa das dimensões. Para a análise dos dados recorreu-se à estatística descritiva e ao teste qui-quadrado, mantendo-se o nível de significância em 0,05.
Principais resultados e conclusões: Assim, quanto aos factores de rendimento verifica-se que os técnicos brasileiros valoraram preferencialmente as dimensões física e psicológica (em 25,4% cada), enquanto os técnicos portugueses valoraram os dimensões física e técnica (em 26,4% cada). De salientar que a dimensão táctica foi a menos valorada pelos técnicos do Brasil (24,3%) e de Portugal (23,5%). Em relação aos factores de rendimento que os técnicos mais justificam para serem investigados, verifica-se um distribuição equilibrada pelos factores considerados. Contudo, verifica-se que a dimensão mais valorada pelos técnicos brasileiros foi a física (28,7%) e a menos foi a táctica (20,4%), enquanto para os técnicos portugueses foram a física (27,2%) e a psicológica (21,8%), respectivamente. Em conclusão, este é um estudo exploratório, com uma amostra reduzida, onde podemos concluir que a dimensão física teve uma importância maioritária para os técnicos brasileiros e portugueses. Este dado parece não ir ao encontro do que os especialistas do rendimento nos jogos desportivos colectivos preconizam, ao considerarem a dimensão táctica como fundamental no rendimento.

Palavras-chave: basquetebol, factores de rendimento, investigação.

ftavares@fcdef.up.pt

APLICACIÓN DA TÉCNICA DE *BIOFEEDBACK* NO CONTEXTO DO DEPORTE DE COMPETICIÓN.

Dosil Díaz, Joaquín; López del Río, Alexia
Universidade de Vigo.

Introdução e objectivos: O empleo da técnica de *biofeedback* non está moi extendido entre os profesionais da psicoloxía do deporte que traballan no ámbito da actividade física e do deporte. Sen embargo, no ámbito investigador é frecuente que se utilice como instrumento de medida de variables que afectan ao rendemento e benestar do deportista: ansiedade/estrés (Zaichkowsky, 1983), a tensión muscular (Landers, 1988; Zaichkowsky, 1988; Ren, 1995) e a preparación mental do deportista (Blumenstein, Bar-Eli y Tenenbaum, 1995). O obxectivo que se pretende nesta comunicación é mostrar as posibilidades da técnica de *biofeedback* no deporte de competición, para o que se estudia a capacidade do deportista de activarse e relaxarse.
Material e métodos: Utilizouse o aparato de biofeedback *Doiler Früerbarch* e un *Protocolo de relaxación-activación con/sin instruccións* (Dosil, 2004). Este protocolo serve para avaliar cal é a capacidade do deportista de controlar, mediante estratexias mentales, o seu nivel de activación. A recollida de datos efectuouse no Estadio de Atletismo da Universidade de Santiago e participaron 10 atletas que compiten a nivel nacional, todos eles de sexo masculino. A media de idade foi de 28,7 anos (st=11,5, rango de idades= 17 a 52).
Principais resultados e conclusões: Nos resultados pódese apreciar que foi máis fácil relaxarse coas instruccións do psicólogo que sin elas, sen embargo, obsérvase o efecto contrario no caso da activación. No que respecta ó contraste estadístico ningunha das diferencias resultou estadísticamente significativa. A aplicación da técnica do biofeedback proporciona algo necesario para a psicoloxía do deporte actual: un material obxectivo do traballo que se está a realizar. Os entrenadores e deportistas poden recibir información concreta, plasmada no papel onde se recollen os rexistros, que lles permitirá saber cal é o seu nivel de forma psicolóxica e qué deben facer para melloralo.

Palavras-chave: biofeedback, técnicas, deporte.

jdosil@uvigo.es

ASPECTOS BIOLÓGICOS DO DESPORTO E DO EXERCÍCIO

EFEITO DA FADIGA MUSCULAR NA EFICÁCIA DE LANÇAMENTO EM JOGADORES PROFISSIONAIS DE BASQUETEBOL.

Almeida, Marta; Tavares, Paula; Santos M.C., Amândio; Fontes Ribeiro, Carlos A.
Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física; Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: O lançamento livre é um dos indicadores estatísticos mais associados às vitórias ou derrotas nos jogos de basquetebol, assumindo particular relevância nos momentos finais dos jogos equilibrados e, por isso acontece quando os atletas se encontram, por norma, em situação de fadiga. No entanto, não são raros os relatos de jogadores de basquetebol que afirmam sentir uma maior eficácia dos seus lançamentos a meio ou na parte final de um jogo. Apesar desta informação empírica, não existem factos experimentais que suportem esta sensação dos jogadores. Muitos, inclusive, atribuem a maior eficácia do lançamento em estado de fadiga a uma questão meramente ligada à motivação. O principal objectivo deste trabalho é tentar esclarecer esta questão, correlacionando a actividade neuromuscular, antes e após fadiga, com a eficácia do lançamento livre.
Material e métodos: A simulação da fadiga de jogo foi efectuada através da realização de um teste de Wingate (WngT). Neste estudo participaram voluntariamente 10 jogadores profissionais de basquetebol. Após a obtenção de parâmetros fisiológicos basais os voluntários realizaram um registo electromiográfico dos músculos *Vastus lateralis* e *Gastrocnemius lateralis* (direito e esquerdo), em cicloergómetro (Monark®) a 100 rpm, durante 30 seg.. Uma avaliação da percepção subjectiva do esforço (PSE) foi efectuada através da escala Cr10 de Borg. Seguidamente, cada indivíduo efectuou 30 lançamentos da linha de lance livre, tendo-se registado o número de lançamentos válidos. Após esta série foi realizado um teste de WngT. Um novo EMG foi efectuado nas condições referidas, bem uma nova avaliação da PSE. Cerca de cinco minutos após o registo de EMG foi realizada uma nova série de 30 lançamentos dos quais foram registados os eficazes. Neste estudo foi utilizado um sistema de EMG de superfície (ME3000 da MegaWin®). De forma a comparar os resultados dos dois músculos, os valores MPF (Mean Power Frequence) e AEMG (Averaged EMG) foram normalizados pela circunferência crural e geminal, respectivamente. O índice de simetria dos músculos foi também calculado. Os níveis de lactatos sanguíneos foram quantificados por espectrofotometria (Dr. Lange).
Principais resultados e conclusões: No teste de WngT foi registada uma potência máxima de 874,0±26,3 W, uma potência média de 10,53±0,3 W/Kg e um índice de fadiga de 38,1±2,6 %. Os lactatos sanguíneos aumentaram de 2,1±0,2 para 12,6±0,6. Apesar da PSE pelos atletas ter tido uma equivalência a cerca de meio jogo, não foram registadas alterações nos valores de AEMG e MPF no EMG dos quatro músculos estudados. Ao analisar o número de lançamentos eficazes verificámos que após a realização do teste de WngT há uma tendência para aumento, não se tendo, no entanto, verificado diferença estatisticamente significativa. No modelo de jogo estudado a fadiga induzida pelo teste de WngT não mostrou ter qualquer influência na eficácia de lançamento, embora também não tenha sido registada fadiga muscular no *Vastus lateralis* ou no *Gastrocnemius*. Os resultados sugerem que em jogadores de basquetebol, no modelo avaliado, a fadiga anaeróbia não afecta a eficácia do lançamento. Estes resultados não excluem a possibilidade de em simulação de jogo ou no jogo em situação real não possam existir diferenças.

Palavras-chave: basquetebol, EMG-superfície, wingate.

pct@ci.uc.pt

CARACTERIZAÇÃO FISIOLÓGICA DO TREINADOR DE BASQUETEBOL PORTUGUÊS EM COMPETIÇÃO.

Teixeira Cardoso, Solange; Vences Brito, António
Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém, Portugal.

Introdução e objectivos: O objectivo deste estudo foi caracterizar o comportamento fisiológico do treinador de Basquetebol português em competição e verificar o resultado em quatro momentos diferentes: antes do jogo, primeira parte, intervalo e segunda parte.
Material e métodos: Uma amostra de sete treinadores seleccionada a partir do universo de 13 treinadores da Liga Profissional de Basquetebol Portuguesa da época 2002/2003. Os treinadores apresentam um média de idade 50.8±6.89, peso 83.7±8.19, altura 175±0.04, anos de carreira 27.5±4.72. As variáveis de estudo foram a frequência cardíaca (FC) e a lactatémia (LAC), ambas obtidas respectivamente através de um cardiofrequencímetro Polar Vantage NV Work e um analisador portátil Accutrend Lactate (Roche). Os valores de FC foram obtidos num período contínuo de avaliação, os valores de lactatémia foram obtidos em quatro colheitas em momentos diferentes. As técnicas estatísticas utilizadas foram: prova de Freidman, o teste de Wilcoxon e o "P" Spearman. A probabilidade de erro considerada foi de $p \leq 0.05$.
Principais resultados e conclusões: Os valores médios de FC apresentados pelos treinadores durante os momentos em estudo são de 65,14±6,83 da FC máxima estimada, em que o valor mais baixo foi de 54,52% e o mais elevado 73,56%. Foram verificadas diferenças significativas na FC registada na segunda parte do jogo, quando comparada com o momento de intervalo do mesmo(p= 0,018) e com a primeira parte do jogo (p= 0,028). Em relação ao LAC, os treinadores apresentaram um valor médio de 3,41±1,42 mmol.l-1. Não foram encontradas diferenças significativas entre os momentos em estudo. Em conclusão: os treinadores apresentam um perfil fisiológico característico de um comportamento metabólico aeróbio que se adequa à intervenção do treinador em competição. Os resultados de FC são idênticos aos encontrados em estudos com treinadores de Basquetebol nos Estados Unidos. Os factores stressantes característicos da competição desportiva, poderão justificar alterações que se verificam na FC e no LAC.

Palavras-chave: metabolismo, treinador de basquetebol, competição.

abrito@esdrm.pt

CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS DE ATLETAS DE ELITE DE NADO SINCRONIZADO DOS ESCALÕES DE JUNIORES E SENIORES.

Oliveira, Fátima; Ornelas J.; Perini T.; Oliveira G.; Vigário P.; Neves J.
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: Diversos parâmetros obtidos no teste ergoespirométrico têm sido recomendados como forma de se avaliar a capacidade funcional de sedentários e de atletas, fornecendo informações para a prescrição individualizada do treinamento. Objetivo: Avaliar a resposta cardiorespiratória ao estresse físico de atletas de elite de nado sincronizado, de modo a fornecer parâmetros para direcionamento de treinamento.
Material e métodos: Foram avaliadas 16 nadadoras (17±1,4 anos) da seleção brasileira de 2004 e 08 voluntárias saudáveis não-atletas (21±3,0 anos). As atletas foram analisadas considerando a categoria em que competiram no último evento: senior (n=09) e junior (n=07). A ergoespirometria foi feita em esteira (ECAFIX) com o protocolo de Bruce com característica sintoma-limitante. As concentrações ciclo a ciclo dos gases (VO2000-MEDGRAF), a vazão respiratória (pneumotacógrafo-MEDGRAF-médio) e o ECG (CARDIOMED) foram processados em computador pessoal, em tempo real. Os parâmetros calculados foram computados na condição de repouso, exercício e recuperação. Foram obtidos os valores médios dos últimos 04 ciclos respiratórios referentes à carga máxima alcançada no exercício para ventilação minuto (VE, L.min-1, STPD), consumo de oxigênio (VO2pico, mL.kg-1.min-1, STPD) limiar anaeróbio ventilatório (LA) e freqüência cardíaca (FC) no exercício e na recuperação. O LA foi estimado pelo equivalente ventilatório de oxigênio e de gás carbônico e pela razão de trocas gasosas (VE/VO2; VE/VCO2; R) sendo expresso em relação ao consumo de oxigênio em L.min-1. Os cálculos dos parâmetros, a estatística descritiva dos dados e a comparação (t-Student não pareado) das variáveis entre os grupos foram realizados empregando o programa "Statistica" para Windows (5.1; 1998) com p≤ 0,05.
Principais resultados e conclusões: Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as nadadoras juniores (VO2pico= 48,89 mL.kg-1.min-1) e seniores (VO2pico= 51,53 mL.kg-1.min-1) no desempenho cardiorespiratório e na potência anaeróbia. Esses resultados expressam a homogeneidade existente entre os dois grupos de atletas para os parâmetros observados. Comparando os resultados de VO2pico alcançados pelo grupo de atletas nacionais com dados disponíveis na literatura, observa-se que estes estão mais elevados do que os medidos na seleção canadense de 1999 (junior=48,1mL.kg-1.min-1; senior=49,3 mL.kg-1.min-1) e são semelhantes aos da equipe japonesa de 1995 (senior=51,6 mL.kg-1.min-1). As atletas diferiram das não-atletas em quase todas as variáveis analisadas. Em conclusão: A semelhança entre o desempenho das atletas das duas categorias (junior e senior) é positiva e retrata o trabalho integrado que vem sendo feito entre as duas equipes. Essa homogeneidade do grupo favorece a programação das próximas etapas do treinamento físico. Apesar da modalidade apresentar uma maior dependência do sistema anaeróbio, ressalta-se a necessidade da continuidade de estímulos da capacidade aeróbia, principalmente nessa fase inicial do planejamento, pois uma elevada potência aeróbia retarda a instalação da fadiga e permite às atletas suportar melhor o treinamento técnico, que em geral requer várias horas de atividade.

Palavras-chave: consumo de oxigênio, potência anaeróbia, limiar anaeróbio.

Agradecimentos: CBDA, FAPERJ, FUJB.

palha@ufrj.br

AVALIAÇÃO DA POTÊNCIA ANAERÓBIA EM ATLETAS DE DESPORTOS COLETIVOS.

Siqueira, Osvaldo[1]; Crescente, Luiz[1]; Cardoso, Marcelo[2]
(1)ULBRA/UNISINOS/UNILASALLE, Brasil; (2) Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil; e Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; CAPES.

Introdução e objectivos: A organização e planificação do treino dos atletas, exige hoje em dia, por parte dos preparadores físicos um conhecimento dos métodos de desenvolvimentos, assim como, dos meios de avaliação das capacidades condicionantes. Dentre elas, o desempenho anaeróbio assume um papel preponderante em alguns desportos coletivos. Oded Bar-Or (1987) sugere o teste Wingate Anaerobic Test para avaliar essa variável relacionada com a performance. No entanto, a utilização deste teste em atletas de desportos acíclicos, onde a corrida, as mudanças de direção e as acções de intensidades diferenciadas são a base do movimento, não atende a sua especificidade, pois sua execução é realizada através do ato de pedalar. As limitações apontadas ao teste do Wingate para estas modalidades são minimizadas em um outro teste: Running-based Anaerobic Sprint Test (R.A.S.T.), para além de ser de maior facilidade de aplicação. O objetivo do presente estudo é avaliar a potência anaeróbia em atletas de desportos coletivos utilizando o R.A.S.T. e comparando os resultados com os obtidos em outras investigações (T test para uma amostra).
Material e métodos: O R.A.S.T. consiste na realização de seis repetições de uma distância de 35 metros, à velocidade máxima, com um intervalo de recuperação activo entre repetições com duração de 10 segundos. Foram estudadas as respostas metabólicas anaeróbias dos atletas de diferentes modalidades desportivas no R.A.S.T: futebol (adultos n = 95, júnior n = 25, juvenil n = 24), futsal (adulto n = 24), voleibol (juvenil n = 15) e basquetebol (adulto n = 16).
Principais resultados e conclusões: Os valores médios da potência anaeróbia variaram entre 8,61 - 10,70 W/Kg para a potência máxima, entre 7,13 - 8,63 W/Kg para potência media e 5,73 - 7,03 W/Kg para potência mínima. Os perfis apresentados acima, quando comparados aos referenciados na literatura existente, não apresentaram diferenças significativas (p>0,05), evidenciando que o R.A.S.T. apresenta-se de forma consistente para amostras semelhantes. Deste modo, sugere-se que o teste é eficaz na avaliação da potência anaeróbia dos atletas de desportos coletivos, fornecendo informações importantes para os treinadores na planificação e condução no processo do treinamento.

Palavras-chave: potência anaeróbia, desportos coletivos, teste anaeróbio.

mcardoso.br@fcdef.up.pt

DETERMINAÇÃO DA VELOCIDADE MÁXIMA AERÓBIA EM ATLETAS DE ELITE E EM INDIVÍDUOS MODERADAMENTE TREINADOS ATRAVÉS DE UM TESTE LABORATORIAL E UM TESTE DE TERRENO.

Colaço, Paulo[1]; Bragada, José[2]; Pedro, Filipe[1]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto; (2) Escola Superior de Educação, Bragança, Portugal.

Introdução e objectivos: A avaliação fisiológica de corredores tem constituído uma preocupação crescente no sentido de se encontrarem as melhores formas de potenciar o seu rendimento. Deste modo, este estudo foi realizado para verificar se o Teste de Terreno da Universidade de Montreal (TTUM), constitui uma alternativa possível para a obtenção da Velocidade Máxima Aeróbia (VMA). Assim, o presente estudo teve como principais objectivos: (i) determinar a validade do TTUM para a determinação indirecta da VMA; (ii) verificar se existem diferenças na validade do teste, de acordo com o nível de rendimento da amostra; (iii) determinar as inter-relações entre os dados obtidos nos testes seleccionados.
Material e métodos: A amostra deste estudo foi constituída por 24 indivíduos do sexo masculino, divididos em 2 grupos de 12 elementos: um com corredores de bom nível e outro constituído por estudantes de Educação Física. As médias de idades são respectivamente de 27.2±4.7 e 21.6±1.2 anos. Para avaliação em tapete rolante foi utilizado um protocolo contínuo, de intensidade progressiva, com incrementos de 1km/h e duração de 2 minutos. O consumo de oxigénio foi medido respiração a respiração, utilizando o analisador de trocas respiratórias da Cortex: Metalyser 3B. Os valores do VO2 relativo (ml/kg/min) em cada patamar foram calculados com base na média dos últimos 30s. Na avaliação de terreno, o TTUM foi realizado numa pista sintética de 400 metros, marcada de 25 em 25 metros, de modo a permitir o controlo da velocidade ao longo do teste. O incremento entre cada patamar foi de 1 km/h.
Principais resultados e conclusões: O grupo de atletas (grupo a) obteve um valor de VO2max de 78±5.21 ml/kg/min, enquanto que os alunos de Educação Física (grupo b) ficaram por valores de 58.64±7.57 ml/kg/min. No que diz respeito à VMA, determinada em tapete rolante, o grupo a obteve uma média de 21.51±0.91 km/h e o grupo b 16.16±1.84 km/h. No que diz respeito à VMA determinada a partir do TTUM, o grupo a obteve 21.67±0.81 km/h e o grupo b 17.8±1.61 km/h. No grupo de corredores, a relação entre os valor de VMA no tapete e na pista (TTUM) mostrou-se altamente significativa (r=0.90, p<0.0001). Estes níveis de correlação já não se evidenciaram na relação entre o VO2max e a VMA tapete, nem entre o VO2max e a VMA TTUM. No grupo de alunos de Educação Física, o nível de correlação entre a VMA tapete e a VMA TTUM, foi inferior (r=0.84, p=0.0007), com a relação entre o VO2max e VMA tapete e entre o VO2max e a VMA TTUM a não apresentar significado estatístico. Se tivermos em conta a totalidade da amostra, os resultados da regressão (y=0.08x+13.05) entre as duas VMA (tapete e TTUM) revelam uma correlação de 0.97 (p<0.0001). Neste caso, as correlações entre o VO2max e a VMA tapete e entre o VO2max e a VMA TTUM são altamente significativas (r=0.92, p<0.0001; r=0.88, p<0.0001, respectivamente). Em conclusão: (i) o TTUM apresenta-se como um teste de terreno válido para avaliar o metabolismo aeróbio, tanto em indivíduos treinados como em indivíduos moderadamente activos; (ii) este estudo sugere que o TTUM pode ser utilizado para prescrever intensidades de treino aeróbio; (iii) não podemos estabelecer uma relação de causa efeito entre os valores de VO2max e de VMA, uma vez que os dados sugerem que nem sempre os indivíduos com melhores valores de VO2max são os que apresentam melhores níveis de velocidade máxima aeróbia.

Palavras-chave: VMA, VO2max, atletismo meio-fundo.

paulo@atletismos.net

DETERMINAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES LÁCTICAS OBTIDAS EM TREINOS COM VISTA À MELHORIA DO SISTEMA ANAERÓBIO ALÁCTICO EM VELOCISTAS.

Faria, Luís; Colaço, Paulo
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A prescrição de treinos para o desenvolvimento da potência anaeróbia aláctica pode facilmente levar o atleta a elevadas concentrações lácticas, se as distâncias e os intervalos de recuperação não forem criteriosamente seleccionados. Procuramos assim com este estudo determinar se as sessões de treino normalmente definidas para a melhoria do sistema anaeróbio aláctico se traduzem em baixas lactatémias após esforço. Neste sentido, verificámos as diferenças obtidas nas concentrações lácticas entre as distâncias normalmente identificadas como mínimas e máximas na prescrição do treino anaeróbio aláctico, bem como as variações que a adopção de diferentes tempos de intervalo podem originar na acumulação láctica.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 4 atletas velocistas, do sexo masculino, com uma média de idades de 22±3 anos. Os atletas foram sujeitos a 4 testes de avaliação distintos, com um período de tempo decorrente entre eles de 2 dias. Foram, assim, utilizados testes nas distâncias de 30 e 60 metros, tendo sido realizadas 8 repetições para cada uma destas distâncias, que foram repetidas com diferentes intervalos de recuperação (3 e 6 minutos). Os testes foram realizados numa pista sintética ao ar livre, bem protegida do vento. Os tempos foram obtidos através da utilização de células fotoeléctricas. No final de cada repetição foi retirada uma amostra de sangue capilar do lóbulo da orelha. Após a ultima repetição de cada teste foram obtidas amostras sanguíneas no lóbulo da orelha no 3º, 5º, 7º, 10º e 12º min de recuperação, para determinação da lactatémia máxima. Todos os doseamentos sanguíneos de lactato foram efectuados com um Yellow Springs Instruments-1500L Sport.
Principais resultados e conclusões: No teste de 30 metros, os atletas obtiveram tempos de 4.30s±0.19s e 4.31±0.23s, respectivamente, para intervalos de 3 e 6 minutos e com as respectivas concentrações lácticas de 6.89±2.21 mmol/l e 3.46±0.73 mmol/l. No teste de 60 metros foram obtidos tempos de 7.85±0.49s e 7.77±0.3s com concentrações lácticas de 10.26±3.36 mmol/l e 9.17±2.95 mmol/l, respectivamente para intervalos de 3 e 6 minutos. Deste modo as principais conclusões do nosso estudo foram: (1) a distância de 30 metros per-

corrida com intervalos de recuperação de pelo menos 6 minutos permite a realização de treinos com baixas acumulações lácticas. Porém, o mesmo já não acontece com a realização de intervalos de 3 minutos, pelo que a selecção dos intervalos para treinos com esta distância pode ser determinante para cumprir os fins a que se destina o treino prescrito; (2) Na distância de 60 metros, independentemente dos intervalos seleccionados, a acumulação láctica obtida durante o treino sugere-nos que esta distância não será a mais adequada para sessões de treino com vista à melhoria da potência anaeróbia aláctica de velocistas; (3) A selecção dos intervalos para sessões de treino anaeróbio aláctico, mostraram-se determinantes para garantir que os objectivos destes treinos sejam cumpridos; (4) Os nossos resultados sugerem que grande parte do treino prescrito para melhorar a potência anaeróbia aláctica de velocistas pode assumir uma componente láctica elevada, o que trará consequências evidentes não só num deficiente cumprimento dos objectivos das sessões de treino, como numa possível acumulação excessiva de treinos com características lácticas.

Palavras-chave: aláctico, lactato, velocidade.

luis-f@iol.pt

RELAÇÃO ENTRE A PERFORMANCE DA MARATONA E O CONSUMO MÁXIMO DE OXIGÉNIO, O LIMIAR ANAERÓBIO, A ECONOMIA DE CORRIDA E UM CONJUNTO DE VARIÁVEIS PREDITORAS DO DOMÍNIO DO TREINO.

Paiva, Mário; Santos, Paulo; Marques, António
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O objectivo deste estudo era determinar o grau de dependência da performance desportivo-motora da maratona, relativamente ao consumo máximo de oxigénio (VO2max), ao limiar anaeróbio (Lan), à economia de corrida (EC) e a um conjunto de variáveis preditoras do domínio do treino.
Material e métodos: Este estudo foi realizado com 78 maratonistas masculinos repartidos por três grupos de acordo com o seu nível de desempenho: o grupo de elite (GEB) 139.33±5.22 min, o grupo de atletas de nível médio (GM) 166.95±7.64 min e o grupo de atletas lentos (GL) 196.01±8.36 min. Os aspectos das diferenças interindividuais na performance e os indicadores fisiológicos mais importantes foram estudados com base na correlação de Pearson, regressão linear simples e múltipla.
Principais resultados e conclusões: Considerando a amostra na sua globalidade, a análise dos resultados por cada categoria de desempenho dos maratonistas permitiu um estudo diferencial entre a performance e cada um dos indicadores, revelando a existência de diferenças significativas entre os 3 grupos para o VO2max e Lan e a inexistência de diferenças significativas entre os grupos quanto à EC. De acordo com os valores relativos à amostra global do estudo, o indicador fisiológico com a correlação mais elevada com a performance é o Lan.
Analisando os maratonistas da amostra por categorias, verificamos que a importância relativa entre os indicadores fisiológicos e a performance se altera passando a EC a exibir um resultado significativo no grupo dos atletas mais lentos (r = 0.537; p = 0.048). Tendo em conta a estimativa de variância comum de todas as variáveis preditoras analisadas em relação à performance, a mais importante é o limiar anaeróbio (r2 = 89%). Para a predição da performance na maratona, com base nos três indicadores fisiológicos, utilizamos um modelo de regressão múltipla que evidenciou resultados significativos (F3,44 = 120.416; p = 0.000; o valor de r = 0.94 e do r2 = 89%). Entre os preditores considerados no modelo, no sentido de encontrar as variáveis que mais contribuem para as diferenças no desempenho, só evidenciaram resultados significativos: a distância semanal percorrida à velocidade da maratona, a distância semanal percorrida à velocidade do limiar anaeróbio e a distância semanal percorrida à velocidade dos 10000 metros. Em conclusão, apenas o VO2max e o Lan são indicadores diferenciadores da performance desportivo-motora na maratona. Considerando a heterogeneidade global da amostra, a EC não diferencia a performance, mas, por categorias homogéneas de maratonistas, pode explicar alguma da variabilidade observada no desempenho. O limiar anaeróbio foi o indicador fisiológico com o valor preditivo mais elevado de todas as variáveis estudadas. A variação da performance na maratona pode ser explicada a partir da variabilidade encontrada em alguns parâmetros caracterizadores do volume e da intensidade da carga.

Palavras-chave: consumo máximo de oxigénio, limiar anaeróbio, economia de corrida.

mario.paiva@fcdef.up.pt

ESTUDO PILOTO DA RESPOSTA BIOENERGÉTICA A DIFERENTES RITMOS RESPIRATÓRIOS NA TÉCNICA DE MARIPOSA.

Barbosa, Tiago[1]; Keskinen, Kari[3]; Fernandes, Ricardo[2]; Colaço, Paulo[2]; Vilas-Boas, João Paulo[2]
(1)Instituto Politécnico de Bragança; (2)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (3)Universidade de Jyvaskyla, Finlândia.

Introdução e objectivos: O objectivo do presente trabalho foi o de efectuar um estudo piloto, comparando a resposta bioenergética à adopção de diferentes ritmos respiratórios na técnica de Mariposa.
Material e métodos: Foram estudadas duas nadadoras e um nadador de nível nacional (17.0±3.6 anos de idade, 159.0±12.0cm de estatura, 56.9±10.3Kg de massa corporal e 18.0±8.9% de massa gorda). Cada nadador efectuou, numa piscina de 25m, 3 repetições de 200m, a uma velocidade tão próxima quanto possível da máxima. De forma aleatória, em cada repetição, os nadadores realizaram inspirações frontais em todos os ciclo gestuais (1:1F), uma inspiração frontal em cada dois ciclos gestuais (1:2F) e ciclo gestuais inspirando pelo tubo de condução de gases, mas sem a emersão da face (0:0). Avaliaram-se as trocas gasosas e os parâmetros cardiorespiratórios através de um oxímetro *breath-by-breath* (K4 b2, Cosmed, Itália). Uma válvula de baixa resistência hidrodinâmica encontrava-se ligada ao oxímetro, permitindo a recolha das amostras de gases a analisar (Toussaint et al., 1987; Keskinen et al. 2003). Foram retiradas amostras de sangue capilar da orelha antes, imediatamente após cada 200m e 1, 3, 5 e 7 minutos depois do fim do protocolo, para a avaliação da concentração sérica de lactato (YSI

1500L, Yellow Springs, EUA). Foi utilizado um cardiofrequencímetro para medição da frequência cardíaca (Vantage NV, POLAR, Finlândia). Foi avaliado o consumo máximo de oxigénio relativo (VO2-max), o consumo líquido de oxigénio (VO2-net=VO2-max-VO2-repouso), a concentração máxima de lactato (La-max), a concentração líquida de lactato (La-net= La-max-La-repouso), o quociente respiratórios (R), o volume ventilatório (VV) e a frequência cardíaca (FC). Também foram avaliados o dispêndio energético total (Etot) calculado com base no VO2-net e na La-net, transformada em equivalentes de VO2 através da constante de 2.7 ml.kg.-1.mmol-1 (di Prampero et al., 1978) e o custo energético (CE= Etot .velocidade-1).
Principais resultados e conclusões: O VO2-max foi 26.0% superior utilizando o ritmo de 1:1F do que o ritmo de 0:0 e 7.25% superior do que o ritmo de 1:2F. O VO2-net foi respectivamente 27.3% e 9.94% superior adoptando o ritmo 1:1F do que os ritmos de 0:0 e de 1:2F. O ritmo que exigiu um menor Etot foi o de 0:0, com menos 19.24% do que o 1:1F e menos 9.44% do que o 1:2F. O CE foi substancialmente superior usando o ritmo de 1:1F do que o ritmo de 0:0, com uma variação média de 23.8%. O VV foi superior usando o 1:1F do que o 1:2F ou o 0:0 em respectivamente, 14.57% e 3.19%. Em conclusão, a adopção de diferentes ritmos respiratórios induzirá alterações na resposta bioenergética ao nadar a técnica de Mariposa. Contudo, sugere-se um estudo com uma amostra mais alargada, procurando aferir se as tendências manifestadas no presente estudo revelam robustez do ponto de vista estatístico. Mesmo assim, parece que a diminuição do número de actos inspiratórios promove uma redução dramática do Etot e do CE. Logo, em contextos competitivos, os mariposistas terão algumas vantagens em reduzir, tanto quanto possível, o número de emersões das vias respiratórias.

Palavras-chave: mariposa, ritmo respiratório, custo energético.

barbosa@ipb.pt

A VELOCIDADE CRÍTICA NA AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE AERÓBIA DE NADADORES JOVENS.

Querido, Ana[1,2]; Santos Silva, José[1,2]; Fernandes, Ricardo[2]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto; (2) Clube de Natação da Maia, Portugal.

Introdução e objectivos: O conceito de Velocidade Crítica (VC) foi introduzido na Natação Pura Desportiva (NPD) por Wakayoshi et al. (1992), definindo-a como a máxima velocidade de nado que poderá ser, teoricamente, mantida sem exaustão por um longo período de tempo. Segundo os referidos autores, a VC expressa-se pelo declive da recta de regressão linear obtida entre a distância de nado e tempo necessário para a percorrer à máxima intensidade. A VC representa, então, um estado de equilíbrio fisiológico aeróbio, facilmente associável à ideia de intensidade máxima aeróbia, imediatamente inferior à que provocaria um desequilíbrio entre a produção e a remoção ou utilização de lactato sanguíneo (Vilas-Boas et al., 1997). Segundo estes autores, algumas das vantagens da utilização deste teste decorrem, sobretudo, da VC se tratar de um critério específico e individualizado, aferido através de um método não invasivo, não requerendo meios técnicos sofisticados e dispendiosos, e não implicando procedimentos de cálculo morosos e complexos. O objectivo principal deste trabalho foi verificar se existiu uma evolução da VC entre 3 momentos de avaliação ao longo de 4 meses de preparação desportiva num grupo de nadadores jovens (idades: meninas 11 –13 anos; meninos: 12-14 anos) treinados (época desportiva 2003/2004).
Material e métodos: Todos os nadadores (n=22, 1.60±10cm, 43±9kg) realizaram, em cada momento, duas distâncias máximas na técnica de crol (200 e 800m), como forma de determinar a VC (cf. Fernandes et al., 1999). Após estudada a normalidade amostral, foram determinados os valores médios e respectivos desvios-padrão, assim como os T-teste para medidas repetidas (SPSS 10.0).
Principais resultados e conclusões: Foram encontradas diferenças significativas ($p \leq 0,05$) para o valor médio da VC entre os três momentos de avaliação (1.03, 1.09 e 1.12m/s, respectivamente para o 1º, 2º e 3º momentos), podendo observar-se uma evolução dos valores médios da VC ao longo dos 4 meses da época desportiva. Sendo a VC um indicador da velocidade a que ocorre o Limiar Anaeróbio (LAn) em nadadores, os resultados parecem indicar uma melhoria significativa desse parâmetro fisiológico fundamental para o treino de jovens. Estes resultados parecem traduzir que a VC se constitui como um meio simples, válido, exequível e pouco moroso de avaliação e controlo do LAn em nadadores jovens, parâmetro este intimamente relacionado com o desenvolvimento da sua capacidade aeróbia. O teste da VC parece fornecer, desta forma, dados individualizados do estado de forma aeróbia de nadadores, parecendo ser uma boa alternativa a outros testes mais monótonos e de mais difícil controlo por parte do treinador e nadadores (e.g. teste de 30 minutos de nado contínuo à velocidade máxima ou teste de 2000m).

Palavras-chave: natação, velocidade crítica, capacidade aeróbia.

anaquerido@portugalmail.com

ESTUDO DA CINÉTICA DO DÉBITO DE O2 SOBRE NADADORES DE ALTO RENDIMENTO EM TREINAMENTO ANAERÓBIO.

Neiva, Cassiano[1]; Santos, Daniel[2]; Oliveira, Davi[2].
(1) Universidade Estadual Paulista; (2) Universidade de Franca; Brasil.

Introdução e objectivos: O estudo de caráter experimental em modelo humano teve como características o aproveitamento de uma situação cotidiana de nadadores de alto rendimento competitivo para, a partir daí, coletar dados que pudessem ajudar a compreender a cinética do consumo e do débito de O2 (VO2) e a modulação do metabolismo em função do treinamento e do estresse.
Material e métodos: Para tanto, o uso de amostras de gases respiratórios foram determinantes na avaliação de tais condições. As coletas foram procedidas em repouso e após 2 horas do término da sessão de treinamento em duas fases: pré-treinamento e treinamento.
Principais resultados e conclusões: Os resultados encontrados demonstraram uma ordem de elevação para Taxa Metabólica Relativa em Repouso (TMRR) de 29,4% entre a primeira etapa da fase de treinamento quando comparado a fase pré-treina-

mento; 15,1% entre os valores encontrados na segunda etapa da fase de treinamento em relação a primeira etapa. Além disso, o débito de O2, avaliado 2 horas após o término das sessões de treinamento foi: 2,2±0,6 mets e 3,1±0,5 mets, respectivamente nas etapas 1 e 2 da fase de treinamento. Esses valores apresentaram ainda uma relação diretamente proporcional (r=0.81) com as concentrações de lactato plasmático atingidas durantes as sessões de treinamento: 4,6±0,4 mmol/l e 5,8±0,8 mmol/l, também respectivamente nas Etapas 1 e 2 da fase de treinamento. Um conjunto de fatores fisiológicos, tal como aumento do catabolismo de gorduras controlado por vigorosos ajustes hormonais entre outros. Contudo, os autores sugerem que um aumento na depleção das reservas intracelulares de O2 pode ser o principal responsável pelo estresse metabólico observado.

Palavras-chave: débito de O2, gasto energético total, gasimetria respiratória.

cneiva@fc.unesp.br

VELOCIDADE CRÍTICA E VELOCIDADE MÁXIMA DE 30 MINUTOS EM NADADORES JOVENS: EFEITOS DO GÊNERO E DA IDADE.

Greco, Camila C.; Denadai, Benedito S.
Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, Brasil.

Introdução e objectivos: A determinação do consumo máximo de oxigênio e da resposta do lactato sanguíneo ao exercício na natação requer equipamentos caros e pessoal técnico especializado. Em nadadores adultos, a velocidade crítica (VC) e a velocidade máxima mantida por 30 minutos (V30) têm mostrado boa validade para a predição da intensidade correspondente ao OBLA (4 mM de lactato sanguíneo) e a máxima fase estável de lactato sanguíneo (MLSS). Estes índices (OBLA e MLSS) têm sido usados para a prescrição da intensidade e avaliação dos efeitos do treinamento aeróbio. Entretanto, em nadadores jovens, apesar de existirem estudos que verificaram a validade da VC em estimar o OBLA e a MLSS, não há informações sobre a validade da VC em estimar a V30. Nesta população, por utilizar distâncias mais curtas (100 - 400 m), a VC poderia ser mais interessante, já que a motivação e o nível de experiência podem influenciar a V30. O objetivo deste estudo foi verificar a influência do gênero, idade cronológica e maturação sexual na validade da VC em predizer a V30 em nadadores de 10 a 15 anos.
Material e métodos: Participaram deste estudo 51 nadadores (27 meninos e 24 meninas) divididos em 8 grupos, de acordo com a idade cronológica (10-12 anos - G10-12, e 13-15 anos - G13-15), maturação sexual (pelagem pubiana) (P1-P3 e P4-P6) e gênero (M - meninos, e F - meninas). A VC foi determinada através da inclinação da regressão linear entre as distâncias (100, 200 e 400 m) e seus respectivos tempos. A V30 foi determinada através de 2 a 5 repetições submáximas, com variações de 1-2% entre as tentativas, até que a máxima velocidade para 30 minutos fosse obtida.
Principais resultados e conclusões: Não houve diferença significante entre a VC e a V30, nos nadadores mais jovens (meninos - G10-12M - 0,97 +/- 0,10 vs. 0,97 +/- 0,10 m/s, e meninas - G10-12F - 1,01 +/- 0,09 vs. 0,97 +/- 0,08 m/s, respectivamente), e nos nadadores mais velhos (meninos - G13-15M - 1,10 +/- 0,13 vs. 1,07 +/- 0,11 m/s, e meninas - G13-15F - 0,93 +/- 0,06 vs. 0,91 +/- 0,05 m/s, respectivamente). Pode-se concluir que a validade da VC em estimar a V30 é independente da idade e do gênero em jovens nadadores.

Palavras-chave: velocidade crítica, capacidade aeróbia, natação.

bdenadai@rc.unesp.br

RESPOSTAS METABÓLICAS DO PERFIL LIPÍDICO EM RATOS SUBMETIDOS AO TREINAMENTO AERÓBIO CONTÍNUO.

Oliveira, Davi[1]; Santos, Daniel[1]; Augusto, Marta[1]; Malheiros, Adriana[1]; Neiva, Cassiano[2]
(1) Universidade de Franca; (2) Universidade Estadual Paulista; Brasil.

Introdução e objectivos: Fatores comportamentais como a alimentação inadequada, tendo principalmente a ingestão em demasia de açúcar simples e gordura, a inatividade física e outros, tem contribuído para o aparecimento de patologias metabólicas que interferem na qualidade física do indivíduo, diminuindo muitas vezes sua expectativa de vida. Foi objetivo deste estudo verificar a resposta metabólica de algumas variáveis (glicose, triglicérides, colesterol e HDL) do perfil bioquímico em ratos submetidos ao treinamento físico aeróbio contínuo.
Material e métodos: Iniciaram o protocolo de treinamento 15 animais sendo: CS (controle sedentário n=7) e TN (treinado natação n=8). Ao decorrer da 1ª semana devido a morte de 4 animais (02 de cada grupo) restaram apenas apenas 11 ratos Wistar, machos, com 60 dias. Os animais restantes compuseram os grupos da seguinte forma: CS (n=5) e TN (n= 6), ficando cada grupo acondicionado em diferentes gaiolas coletivas. Os animais foram alimentados com ração balanceada para roedores (marca Purina) e água *ad libitum*. Os mesmos foram mantidos em fotoperíodo de 14 horas de escuro(ciclo de vigília) e 10 horas claro (ciclo do sono) sob temperatura ambiente de 24°. Os animais do Grupo TN foram então submetidos a 5 sessões semanais de treinamento físico de natação de 40 minutos cada, com pesos de chumbo variando de 3 a 5 % de seus pesos corporais, atrelados a seus tórax, durante 6 semanas. Todos os procedimentos de tratamento e experimentação seguiram as normas internacionais do *Canadian Council on Animal Care* e a condução do estudo só iniciou-se após a aprovação do Comitê Pesquisa em Animais (CPA) da Universidade. Após o período experimental os animais foram sacrificados por decapitação e o material coletado levado a analises bioquímicas.
Principais resultados e conclusões: Sobre os valores de glicose não foram encontradas alterações significativas entre os dois grupos estudados. Diferenças significativas foram encontradas para colesterol total, onde se observa um aumento no grupo TN. No que diz respeito aos triglicérides e HDL também foram encontradas diferenças marcantes entre os dois grupos, contudo dessa vez apontando para valores significantemente menores para o Grupo TN. Os resultados nos permitem concluir que o modelo de treinamento anaeróbio empregado nos animais não foi eficiente em promover alterações benéficas sobre o perfil bioquímico dos animais, com exceção aos resultados encontrados para as concentrações de triglicerideos. Por outro lado ainda, as alterações encontradas em relação ao HDL e ao coles-

terol total, apontando para elevações no grupo TN, podem ser explicadas como oscilações normais e esperadas em treinamento aeróbio antes de 3 a 4 meses de duração. Isto nos permite concluir que o treinamento aeróbio, não foi capaz de promover alterações desejáveis no perfil bioquímico de ratos normolipídicos s e normoglicémicos em treinamento de curto prazo.

Palavras-chave: metabolismo, perfil lipídico, exercício aeróbio.

davidfisiologista@bol.com.br

LIMIAR ANAERÓBIO DETERMINADO PELO TESTE DO LACTATO MÍNIMO EM RATOS: EFEITO DOS ESTOQUES DE GLICOGÊNIO MUSCULAR E TREINAMENTO FÍSICO.

Voltarelli, Fabrício; Mello, M. Alice; Gobatto, Claudio.
Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, Brasil.

Introdução e objectivos: Em seres humanos, o limiar anaeróbio (Lan), determinado pelo teste do lactato mínimo (TLM), sofre influência da redução dos estoques de glicogênio muscular, pois aparece em concentrações mais baixas de lactato sanguíneo (LS), embora a carga de trabalho não se altere. Faltam informações quanto a esse aspecto em animais de laboratório. Outra questão a ser investigada é a sensibilidade do TLM às alterações do condicionamento aeróbio. O presente estudo visou verificar, em ratos: a) o efeito da redução do teor de glicogênio muscular, induzido pelo jejum, sobre o Lan estimado pelo TLM em ratos e b) avaliar a sensibilidade do TLM às alterações do condicionamento aeróbio decorrentes do treinamento físico.
Material e métodos: Foram utilizados ratos Wistar, adultos (90 dias), adaptados ao meio líquido. Para avaliar os efeitos dos estoques de glicogênio muscular, o TLM foi realizado nos animais no estado alimentado (A) e após jejum de 12 horas (J). No que diz respeito ao treinamento físico, foram avaliadas 3 situações: Condição Sedentária (C/S), Treinamento de 4 semanas (T4) e Treinamento de 8 semanas (T/8). Os ratos treinados foram submetidos a exercícios de natação, 5 dias por semana, 1 hora por dia, suportando sobrecarga (% peso corporal - pc) equivalente ao Lan individual por 4 e 8 semanas.
Principais resultados e conclusões: Os valores médios do Lan para os grupos J (n=7) e A (n=7) foram de 4,90±0,08 e 4,88±0,06% do pc nas concentrações de 5,51±0,37 e 6,65±0,27mmol/L de LS, respectivamente. Os valores médios de Lan na situação C/S (n=16; 4,93±0,07% do pc à 7,39±0,39 mmol/L de LS) foram melhorados com T/4 (n=16; 5,42±0,01% do pc à 6,38±0,12 mmol/L de LS) e T/8 (n=16; 5,98±0,02% do pc à 5,89±0,14 mmol/L de LS). De acordo com os resultados: a) a depleção dos estoques de glicogênio muscular não alterou a carga de trabalho equivalente ao Lan, mas reduziu a concentração sanguínea de lactato na qual o mesmo apareceu e b) o Lan determinado pelo TLM foi sensível às modificações do condicionamento físico aeróbio dos animais.

Palavras-chave: limiar anaeróbio, glicogênio muscular, treinamento físico.

Apoio financeiro: FAPESP (processo número 02/10296-0).

faunesp8@yahoo.com.br

VALIDAÇÃO DE PROCEDIMENTO SUBMÁXIMO PARA A DETERMINAÇÃO DA INTENSIDADE DE POTÊNCIA CRÍTICA: COMPARAÇÕES COM O LIMIAR ANAERÓBIO.

Machado, Fúlvia B.; Kokubun, Eduardo
Departamento de Educação Física, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, Brasil.

Introdução e objectivos: O modelo de potência crítica vem sendo muito utilizado como uma forma não invasiva de determinação da transição entre os metabolismos aeróbio e anaeróbio, porém apresenta a desvantagem de envolver testes máximos. O objetivo do presente estudo foi analisar a validade de um protocolo submáximo para a determinação dos parâmetros do modelo de potência crítica utilizando as respostas da freqüência cardíaca em cargas preditivas não exaustivas. Para tanto, procurou-se verificar a existência de estabilização do lactato sangüíneo e freqüência cardíaca nessa intensidade (PCritFCmáx) e sua possível correlação com o limiar anaeróbio, determinado por inflexão da curva de lactacidemia (LAn inflex) e por concentração fixa de lactato sangüíneo em 4mM (LAn 4mM).
Material e métodos: Participaram do estudo 17 indivíduos de ambos os gêneros, não treinados e moderadamente ativos (idade 22,83±1,85 anos, peso corporal 63,45±5,59 Kg e IMC 23,33±1,15; resultados expressos em média ± desvio padrão). A primeira sessão constituiu-se de um protocolo incremental em cicloergômetro para identificar o LAn 4mM e LAn inflex (60W + 20W/ 3 minutos). A segunda sessão, com o objetivo de determinar a PCritFCmáx, foi composta por um teste preditivo não exaustivo, contendo três diferentes intensidades. Uma equação derivada dos modelos lineares de PCrit (FC = (P-a)tFC-c/ b.tFC + d; onde P: potência em W; tFC: tempo até determinada freqüência cardíaca ser atingida; a, b, c, d: parâmetros estimados pela equação) foi utilizada para a determinação de PCritFCmáx, seguida por um ajuste de regressão não linear, através do método dos mínimos quadrados. A terceira sessão foi constituída por testes para estabelecer a máxima intensidade de exercício associada a estabilização das variáveis fisiológicas estudadas.
Principais resultados e conclusões: A análise de variância para medidas repetidas revelou que a PCritFCmáx foi diferente do LAn 4mM e LAn inflex (145, 125 e 123W, respectivamente). Na máxima intensidade em que os participantes suportaram pedalar por 25 minutos (P25min) houve estabilização de FC em valor 172±9 bpm e lactato sangüíneo em 5,01±1,3 mM. A P25min foi igual e altamente correlacionada com LAn 4mM e LAn inflex (r = 0,78-0,90), porém superestimou a intensidade de PCritFcmáx em 11,5% (r = 0,98). Os resultados sugerem que o protocolo submáximo proposto nesse estudo é válido para estimar intensidades de exercício compatíveis com a máxima resposta aeróbia em participantes jovens de ambos os gêneros. Mais especificamente, é possível concluir que: a) A PCrit pode ser determinada de forma não exaustiva, utilizando a FC; b) Entretanto, a intensidade de máxima estabilização das variáveis fisiológicas pode ser obtida multiplicando-se a PCritFCmáx por 0,885.

Palavras-chave: potência crítica, procedimento submáximo, limiar anaeróbio.

fbmachado@yahoo.com.br

EFEITO DE VARIAÇÕES METODOLÓGICAS E DA APLICAÇÃO DE FUNÇÃO POLINOMIAL NA IDENTIFICAÇÃO DO LACTATO MÍNIMO.

Pardono, Emerson; Campbell, Carmen SG; Simões, Herbert G.
Universidade Católica de Brasília, DF; Universidade de Mogi das Cruzes, SP, Brasil.

Introdução e objectivos: O protocolo do Lactato Mínimo (LM) tem sido utilizado para identificar a intensidade de exercício correspondente ao equilíbrio entre produção e remoção de lactato sanguíneo (lac). A identificação do LM tem sido possível tanto a partir de inspeção visual, quanto aplicando-se modelos matemáticos (função polinomial) para ajuste da curva de lac durante exercício com cargas crescentes após indução de hiperlactacidemia. Apesar de sua crescente utilização, alguns autores tem considerado a identificação da intensidade de LM (intLM) como "protocolo-dependente". Os objetivos do presente estudo foram comparar a identificação da intLM por inspeção visual e aplicando-se função polinomial, e analisar a influência de diferentes intensidades e durações dos estágios incrementais sobre a determinação da intLM.
Material e métodos: Fizeram parte deste estudo 11 homens fisicamente ativos [23,3 ± 4,5 anos; 180,2 ± 2,5 cm; 77,9 ± 3 kg; 23,9 ± 0,5 kg.(m2)-1] que realizaram, em dias distintos, 2 testes incrementais em cicloergômetro, após acidose lática induzida por um teste de Wingate de 30 segundos. Teste 1 - carga inicial de 90 Watts e incrementos de 15 Watts a cada estágio de 3 minutos até exaustão voluntária, para determinar a intLM (intLM1). Teste 2 - Oito voluntários realizaram o teste 2, que foi composto por 2 partes seqüenciais (2a - estágios de 3 minutos e 2b - estágios de 6 minutos), alternando-se as cargas entre 30 Watts abaixo da intLM1, na intLM1 e 30 Watts acima da intLM1, para identificar a intLM nas variações 2a e 2b (intLM2a e intLM2b, respectivamente). A freqüência cardíaca (FC) (Polar Sport Tester, Finland) e o lac (YSI 2300 STAT plus) foram mensurados ao final de cada estágio incremental de ambos os testes. Teste t de Student pareado e Análise de Variância para amostras repetidas foram utilizados para verificar as diferenças entre as diferentes variações metodológicas. A derivada da equação polinomial originária da relação entre carga de trabalho (watts) e lac foi aplicada para identificar a intLM nos testes 1, 2a e 2b, sendo que a FC correspondente a cada uma destas intensidades foi obtida a partir de equação de regressão linear (interpolação).
Principais resultados e conclusões: Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as intensidades do LM, obtidas tanto pela inspeção visual (intLMV), quanto por função polinomial (intLMP) (160,9 ± 17,8 vs 155,6 ± 17,6 watts, respectivamente). Diferenças estatisticamente significativas também não foram evidenciadas quando a intLMP dos 8 voluntários durante os testes 1 (151,3 ± 18,8 watts), 2a (167,3 ± 42,3 watts) e 2b (160,2 ± 18 watts) e a FC correspondentes a estas intensidades (155 ± 15 vs 161 ± 12 vs 167 ± 14 bpm) foram comparadas. Apenas os tempos necessários para que a intLM fosse observada durante os testes 1, 2a e 2b foram diferentes (13,5 ± 3,9 vs 6,0 ± 1,6 vs 21,0 ± 0,0 min, respectivamente) ($p < 0,05$). Concluímos que tanto a aplicação de função polinomial, quanto as variações empregadas na aplicação das cargas e na duração dos estágios durante o teste 2 não resultaram em alterações na determinação da intensidade de exercício correspondente ao lactato mínimo, mesmo que estas intensidades tenham sido observadas em diferentes momentos dos testes.

Palavras-chave: lactato, lactato mínimo, validade.

epardono@pos.ucb.br

ESTIMATIVA DO CONSUMO MÁXIMO DE OXIGÊNIO PELA ESCALA DE BORG.

Lima, Jorge RP; Silva, Glauber SF; Deresz, Cristine S.
Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil.

Introdução e objectivos: Em alguns testes submáximos para a estimativa do consumo máximo de oxigênio (VO2max), multiplica-se o VO2 correspondente à carga de trabalho empregada pela proporção que a reserva de freqüência cardíaca (FC) representa, em relação à diferença da FC atingida ao final do teste e a FC de repouso. Tal procedimento tem sido largamente utilizado na avaliação aeróbia devido a sua simplicidade. Entretanto, em alguns programas de atividade comunitários, mesmo a medição de FC é uma medida dispendiosa. Este estudo foi desenvolvido para testar a hipótese de que a percepção do esforço, de acordo com a escala de Borg de 14 pontos (6-20), atribuída a uma carga submáxima, poderia ser utilizada para extrapolação até a carga máxima.
Material e métodos: Participaram do estudo 25 indivíduos, 18 do sexo masculino (24,9 +- 7,4 anos) e 7 do sexo feminino (21,4 +- 1,8 anos), aos quais foi solicitado que pedalassem em um ciloergômetro de frenagem eletromagnética em uma potência que correspondesse ao nível 13 na escala de Borg, durante 6 min. Após este primeiro estágio, a carga era elevada em 20 w a cada min., até exaustão. Ao final de cada carga, os indivíduos reportavam sua percepção de esforço e eram registrados FC, medida pelo monitor de Marca Polar Accurex, e o VO2, medido pelo analisador metabólico Teem 100 da Aerosport.
Principais resultados e conclusões: Os valores da carga de 6 min foram: 110 +- 23 W, 145 +- 19 bpm, 13,5 +- 0,7 pontos na escala de Borg e VO2 1,3 +- 0,3 l/min. Os valores da carga máxima foram: 240 +- 46 W, 191 +- 10 bpm, 19,7 +- 0,6 pontos na escala de Borg e VO2 2,7 +- 0,6 l/min. Para a estimativa da potência máxima, foi aplicada a equação Potência Máxima Estimada (w) = ((14 / (Borg da carga de 6 min - 6)) * W da carga de 6 min, em que 14 representa o número de níveis da escala de Borg e 6 o menor nível. A potência máxima estimada por tal estratégia foi de 205 +- 39 W, significativamente menor que a potência máxima atingida (teste "t" de Student para dados pareados, $p < 0,05$). A correlação entre a carga atingida e a estimada foi de $r = 0,73$ e o erro padrão de estimativa de 32 W. A tendência a subestimação da carga máxima pode ter ocorrido porque o nível 13, que corresponde à mediana da escala de Borg, deveria corresponder a 50% da carga máxima, como se supunha. No entanto, este estudo, foi atribuído, em média, o nível 13 a carga que correspondia a 45% da máxima atingida. Visto que foi possível a estimativa da carga máxima, pela escala de Borg, encorajam-se novos estudos que proponham mecanismos de correção da tendência de subestimação do procedimento proposto neste estudo.

Palavras-chave: avaliação aeróbia, percepção de esforço, potência aeróbia.

jperrout@gaefid.ufjf.br

EFEITOS DO ESTADO E ESPECIFICIDADE DO TREINAMENTO AERÓBIO NA RELAÇÃO %VO2MAX VERSUS %FCMAX DURANTE O CICLISMO.

Caputo, Fabrizio; Greco, Camila C.; Denadai, Benedito S.
Laboratório de Avaliação da Performance Humana, UNESP, Rio Claro, Brasil.

Introdução e objectivos: Para o desenvolvimento da aptidão cardiorrespiratória de indivíduos aparentemente saudáveis, tem sido recomendado a prática regular (3 a 5 vezes por semana) de exercícios que envolvam grandes grupos musculares, numa intensidade correspondente a 60-80% do consumo máximo de oxigênio (VO2max). Muitos estudos têm verificado que a freqüência cardíaca e o consumo de oxigênio são linearmente relacionados nas diversas intensidades submáximas de exercício. Com base nesta relação, tem-se proposto que a regressão linear entre as percentagens do VO2max (%VO2max) e da frequência cardíaca máxima (%FCmax), pode ser útil para a prescrição da intensidade do exercício. O uso destas equações permite que a intensidade de exercício possa ser prescrita com base no %FCmax, ao invés do %VO2max, que requer complicadas e caras análises de gases. Devido a sua praticidade, estas regressões têm sido amplamente utilizadas e difundidas, e muitas vezes sua individualidade (especificidade) tem sido ignorada. Isso pode determinar intensidades de esforço bem diferentes daquelas verdadeiramente almejadas. O ciclismo é um dos tipos de exercícios mais utilizados para a avaliação clínica de pacientes e também para o desenvolvimento da aptidão cardiorrespiratória. Neste modo de exercício, associa-se a utilização de grandes grupos musculares com um reduzido grau de impacto sobre as articulações. Para o nosso conhecimento, nenhum estudo analisou a relação %VO2max x %FCmax durante o ciclismo, em indivíduos com diferentes níveis de aptidão aeróbia, utilizando o %VO2max como variável independente. O objetivo deste estudo foi determinar os efeitos do estado e especificidade do treinamento aeróbio na relação entre o %VO2max e o %FCmax durante o exercício realizado no cicloergômetro.
Material e métodos: Sete corredores (COR) (25,8 +/- 6,0 anos, 60,4 +/- 4,1 kg, 172,1 +/- 6,9 cm), nove ciclistas (CIC) (22,6 +/- 2,1 anos, 62,8 +/- 5,4 kg, 173,8 +/- 5,9 cm) e onze triatletas (TRI) (21,4 +/- 4,1 anos; 66,2 +/- 7,0 kg; 174,2 +/- 8,4 cm) bem treinados em provas de fundo, e doze indivíduos sedentários (SED) (26,8 +/- 4,1 anos, 74,9 +/- 14,3 kg, 175,1 +/- 5,1 cm), sendo todos do sexo masculino e aparentemente saudáveis, foram submetidos a um teste incremental até a exaustão no cicloergômetro. Regressões lineares entre %VO2max x %FCmax foram determinadas para cada sujeito. Com base nestas regressões, foram calculados os %FCmax correspondentes a determinados %VO2max (50, 60, 70, 80 e 90%) de cada participante.
Principais resultados e conclusões: O VO2max (ml/kg/min) dos CIC (67,6 +/- 7,6) foi significantemente maior em relação aos demais grupos. Os valores dos COR (62,0 +/- 5,0) e dos TRI (61,0 +/- 4,1) foram semelhantes entre si e maiores do que os SED (36,7 +/- 5,6). Não foram encontradas diferenças significantes entre todos os grupos nos %FCmax para cada um dos %VO2max analisados. Analisando os voluntários como um único grupo, as médias dos %FCmax correspondentes a 50, 60, 70, 80 e 90% %VO2max foram 67, 73, 80, 87, e 93%, respectivamente. Com base nestes resultados pode-se concluir que a relação entre %VO2max e %FCmax durante o ciclismo não é dependente do estado e especificidade do treinamento aeróbio em indivíduos aparentemente saudáveis.

Palavras-chave: consumo de oxigênio, frequência cardíaca, estado de treinamento.

bdenadai@rc.unesp.br

INDICADORES FISIOLÓGICOS DO RENDIMENTO EM CANOÍSTAS FEMININAS DE ELITE.

Gomes, Beatriz[1]; Santos, Amândio[1]; Tavares, Paula[1,2]; Fontes Ribeiro, Carlos[1,2]
(1)Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física; (2)Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: O presente estudo teve como objectivos: 1)investigar a relação entre as variáveis fisiológicas avaliadas no kayak-ergómetro e o desempenho na vertente da canoagem de regatas em linha na distância de K1 500 metros; 2)caracterizar as medidas antropométricas e fisiológicas que se destacam nas atletas com melhores prestações, bem como determinar o somatótipo das melhores canoístas portuguesas; 3)caracterizar o teste contínuo máximo de quatro minutos no kayak-ergómetro (aproximadamente 1000 metros) e comparar os resultados aí obtidos com os de um teste máximo descontínuo e progressivo; 4)determinar e comparar o limiar anaeróbio (LA) fixo nas 4 mmol.l-1 e individual (OBLA).
Material e métodos: Participaram na investigação onze atletas da selecção nacional de pista sénior e júnior com as seguintes características (média±desvio padrão): idade 19,20±2,53 anos, massa corporal 58,78±5,70 Kg e estatura 161,84±3,20 cm. As atletas realizaram um teste contínuo máximo de quatro minutos e um teste descontínuo, progressivo e máximo realizado por patamares de três minutos de trabalho com um minuto de intervalo passivo, ambos no kayak-ergómetro da Etidus Sport, utilizando o analizador de gases System da Cortex Biophysite GmbH 1991-1998. Foi determinada a concentração de lactato sanguíneo cinco minutos após o final do teste de quatro minutos. No teste descontínuo e progressivo foi determinada a concentração de lactato sanguíneo entre patamares de esforço de forma a determinar o LA. A concentração de lactato sanguíneo foi determinada pelo mini espectofotómetro DR Lange/ Lp 20. O desempenho na prova de K1 500 metros foi determinado na I Selectiva Nacional 2002.
Principais resultados e conclusões: Os principais resultados obtidos foram os seguintes: 1) o tempo realizado no K1 500 metros correlacionou-se significativamente com o VO2 máx absoluto ($r = -0,64$, $p<0,05$) e com o LA das 4 mmol.l-1 expresso em termos de trabalho absoluto (watts) ($r = -0,87$, $p<0,001$). Contudo a variável que se correlacionou mais fortemente com o tempo realizado no K1 500 metros foi o LA individual (OBLA) expresso em termos de trabalho absoluto (watts) ($r = -0,95$, $p<0,001$); 2) a massa corporal, a envergadura, os diâmetros, biacromial e bicristal e a circunferência torácica correlacionaram-se negativa e significativamente com o tempo realizado

no K1 500 metros; 3) na comparação entre os dois testes realizados no kayak-ergómetro (contínuo máximo e descontínuo progressivo) encontraram-se diferenças significativas em relação às variáveis VO2 máx absoluto e relativo, ventilação máxima, frequência cardíaca máxima e produção máxima de lactato, tendo sido, no teste descontínuo e progressivo que se obtiveram resultados superiores, excepto em relação à máxima concentração de lactato; 4) foram encontradas diferenças significativas entre o LA das 4 mmol.l-1 e o LA individual (OBLA), tendo as atletas obtido valores superiores de LA quando analisado com concentração fixa nas 4 mmol.l-1.

Palavras-chave: canoagem, VO2 Max., limiar anaeróbio.

amandiosantos@fcdef.uc.pt

CARACTERIZAÇÃO DA RESPOSTA FISIOLÓGICA DE UMA PROVA DE ORIENTAÇÃO DE DISTÂNCIA MÉDIA EM ATLETAS DE ELITE NACIONAL.

Nazário, Bruno[1]; Santos, Amândio[1]; Tavares, Paula[1,2]; Fontes Ribeiro, Carlos[1,2]
(1)Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física; (2)Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: A Orientação é descrita como uma modalidade de corrida entre diferentes pontos de controlo, cuja performance em competição é influenciada pelo tipo de terreno e pela componente de navegação. Tendo em conta a especificidade da modalidade, a análise correcta da resposta fisiológica em competição não pode ser efectuada em laboratório, mas sim no terreno em situação real. Partindo destes pressupostos, foram definidos como objectivos do estudo: (i) caracterizar a resposta fisiológica numa prova de orientação de distância média, em atletas de elite nacional; e, (ii) identificar a existência de parâmetros antropométricos e fisiológicos característicos dos atletas de alto nível.
Material e métodos: Recorrendo a uma comissão de peritos, foi traçado um percurso de Orientação de distância média que garantisse, em cada pernada, várias opções de itinerário. O percurso de 4,2 km de distância e doze pontos de controlo foi realizado por uma amostra de dez praticantes de Orientação seleccionados por representarem os melhores atletas nacionais da modalidade, com a seguinte caracterização (média±desvio padrão): idade 31,2±7,2 anos; massa 64,17±4,50 kg; estatura 173,08±5,56 cm; somatório das pregas tricipital e subscapular 18,17±5,48 mm. Na realização do percurso os atletas utilizaram um analisador de gases portátil, modelo COSMED K4b2, sendo-lhes determinada a concentração de lactato sanguíneo através do miniespectofotometro Dr. Lange Lp20. As recolhas foram efectuadas um e cinco minutos após cada teste.
Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos (média±desvio padrão) durante a prova de Orientação de distância média foram os seguintes: duração - 26,04±2,68 min; VO2 - 59,2±4,1 ml.kg-1.min-1; FC - 176±4 bpm; [lactato] 1 minuto após - 10,99±3,03 mmol.l-1; QR - 0,93±0,04; e Economia de corrida - 301,01±37,3 ml.kg-1.km-1.
Relativamente ao tempo realizado na prova de Orientação verificou-se a existência de uma correlação negativa e significativa com a concentração de lactato um minuto após o teste (r = -0,659, p<0,05), e positiva e significativa com a economia de corrida (r = 0,775, p<0,05), o que traduz que quanto melhor for o tempo na prova de Orientação mais elevada será a concentração de lactato após o teste e menor será a economia de corrida. Em termos antropométricos, verificamos que as melhores performances na Orientação estão associadas a um menor grau de adiposidade, o que se traduz pelas correlações positivas e significativas apresentadas pela prega tricipital (p<0,05), a prega subescapular (p<0,05), a soma das pregas tricipital e subescapular (p<0,05) e o grau de desenvolvimento em adiposidade (p<0,05) com o tempo realizado na prova de Orientação. Conclui-se que a economia de corrida, medida directamente durante a execução da prova de Orientação pela relação entre a informação proveniente do GPS com os dados do analisador de gases portátil, parece ser o indicador fisiológico que melhor distingue os atletas de Orientação de alto nível.

Palavras-chave: corrida de orientação, consumo de oxigénio, economia de corrida.

amandiosantos@fcdef.uc.pt

USO DA ELETROCARDIOGRAFIA NO CONTROLE DE TREINO NO FUTEBOL.

Paixão, Anderson; Andrade, Belmar; Silva, Eduardo; Irala, Felipe; Crescente, Luiz; Siqueira, Oswaldo
Sport Club Internacional; ULBRA; Porto Alegre, Brasil.

Introdução e objectivos: Encontrar uma metodologia que possa facilitar o trabalho de controlar o treinamento de atletas tem sido o alvo das ciências do esporte nos últimos tempos. Estudos utilizando os resultados de eletrocardiografia em repouso verificaram que a avaliação de alguns parâmetros elétricos nas derivações precordiais podem ter uma relação com o tipo de metabolismo utilizado no treinamento, se predominantemente aeróbio ou anaeróbio. Foi objetivo deste estudo verificar a utilização da eletrocardiografia de repouso no controle do volume de treino no futebol.
Material e métodos: Foram acompanhados um total de 50 atletas masculinos de futebol profissional, idade máxima de 34 anos e idade mínima de 17 anos, de uma equipe da primeira divisão brasileira durante a temporada de 2003. As avaliações em número de 6 foram realizadas em janeiro, abril, maio, julho, setembro e novembro. Os eletrocardiogramas de repouso foram analisados pelo Índice de Chignon (ou índice aeróbio-anaeróbio) que consiste na soma das ondas S em V1 e V2 divididas pela dupla onda R em V6 e cujo resultado encontrado significa o tipo de trabalho que está sendo desenvolvido: se predomínio de metabolismo anaeróbio valores maiores de 1.0; se predomínio de metabolismo aeróbio valores menores de 0.5 e sistemas metabólicos nivelados valores entre 0.5 e 1.0. O treinamento realizado foi monitorado pelo número de minutos de prática e dividido conforme o metabolismo trabalhado.
Principais resultados e conclusões:

Data	N	Metabolismo Anaeróbio			Metabolismo Aeróbio			Mixto	Jogo	Volume	Índice Chignon
		ATP-CP	Glicólise	Total	Glicólise	Lipólise	Total			Total	Valores médios
		min.	min.	min.	min.	min.	min.	min.	min.	min.	
Janeiro	21	195	145	340	416	40	456	1308	360	2464	1,37
Fevereiro	*	110	25	135	30	40	70	750	540	1495	*
Março	*	130	30	160	40	100	140	856	450	1606	*
Abril	30	120	75	195	40	140	180	700	450	1525	1,20
Maio	36	185	40	225	85	140	225	946	270	1666	1,19
Junho	*	80	45	125	20	170	190	384	630	1329	*
Julho	31	10	50	60	25	180	205	535	720	1520	1,12
Agosto	*	0	55	55	0	140	140	180	900	1275	*
Setembro	33	60	110	170	140	60	200	848	360	1578	1,20
Outubro	*	20	60	80	30	175	205	730	540	1555	*
Novembro	31	40	45	85	30	75	105	635	450	1275	1,19
Dezembro	*	5	15	20	0	25	25	425	180	650	*
Total	*	955	695	1650	856	1285	2141	8297	5850	17938	*

Em conclusão, os resultados mostram, utilizando o Índice de Chignon, que existe uma leve predominância anaeróbia nos valores encontrados em todos os períodos avaliados. Porém, fica demonstrado que conforme o volume e tipo de treino desenvolvido houve alterações nos resultados. O teste é de fácil execução e os resultados parecem poder ser utilizados na avaliação do trabalho de atletas de futebol profissional.

Palavras-chave: eletrocardiograma, índice de Chignon, treinamento de futebol.

andersonpaixao@terra.com.br

ALTERAÇÕES NA PRESSÃO ARTERIAL, FREQÜÊNCIA CARDÍACA E DUPLO PRODUTO DURANTE UMA SESSÃO DE TREINAMENTO COM PESOS.

Cyrino, Edilson; Schiavoni, Durcelina; Silva, Carla; Silva, Karina; Santos, Edivaldo; Oliveira, Ferdinando; Oliveira, Arli
Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil.

Introdução e objectivos: Alguns estudos têm indicado que a prática regular de exercícios com pesos pode contribuir no tratamento e/ou prevenção de doenças cardiovasculares, como a hipertensão arterial (Kelley, 1997; Kelley e Kelley, 2000). Apesar disso, o comportamento da PA e da FC durante as sessões de treinamento com pesos ainda tem sido alvo de muitas controvérsias merecendo, portanto, ser estudado mais criteriosamente. Assim, o propósito do presente estudo foi analisar o comportamento da pressão arterial (PA), da freqüência cardíaca (FC) e do duplo produto (DP), durante uma sessão de treinamento com pesos (TP).
Material e métodos: Para tanto, a PA, a FC e o DP foram monitorados em 16 homens (22,9 ± 2,8 anos), praticantes de TP, durante uma sessão de TP composta por 11 exercícios, envolvendo sete grupamentos musculares (peitoral, costas, ombros, *tríceps*, *bíceps*, coxas, panturrilhas). Todos os exercícios foram executados em três séries de 8 a 12 repetições máximas (RM). As medidas de PA e FC foram realizadas em repouso e no final de cada série em todos os exercícios. Para a verificação da PA empregou-se o método auscultatório, ao passo que a FC foi obtida por meio de um frequencímetro (Polar Accurex).
Principais resultados e conclusões: Um incremento significativo tanto da PA sistólica (PAS) quanto da FC e, conseqüentemente, do DP foi encontrado em todos os exercícios investigados ($P<0,01$). Por outro lado, uma redução significativa da PA diastólica (PAD) foi verificada durante os exercícios envolvendo os agrupamentos musculares ombros e *tríceps* ($P<0,05$), bem como coxas e panturrilhas ($P<0,01$). Embora o TP tenha acarretado aumento significativo na FC e na PAS durante a execução dos exercícios, a magnitude das alterações parece não apresentar nenhum risco cardiovascular, visto que as adaptações hemodinâmicas ocorreram de forma desejável, conforme os valores encontrados do DP (<22.000 bpm.mmHg).

Palavras-chave: treinamento com pesos, pressão arterial, freqüência cardíaca.

emcyrino@uel.br

ANÁLISE DA VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM ATLETAS DE *ENDURANCE*: INFLUÊNCIA DO DESTREINO E TREINO.

Oliveira, Eduardo[1]; Costa, Ovídio[2]; Soares, J.[1]
(1)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física;(2)Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A análise da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) tem-se revelado um método simples e rigoroso na avaliação do controlo do sistema nervoso autónomo (SNA) sobre o sistema cardiovascular. O facto de se tratar de uma forma não invasiva possibilita a sua utilização em várias condições, possuindo uma elevada sensibilidade na avaliação e controlo do treino, diagnosticando alterações precoces do SNA. O objectivo deste estudo foi caracterizar o perfil espectral da variabilidade da frequência cardíaca e analisar a influência relativa do vago e do simpático na regulação da frequência cardíaca em atletas de *endurance* em situação de destreino e após 6 meses de treino.
Material e métodos: Foram avaliados 12 atletas de *endurance* de elite, com elevado nível de treino, do sexo masculino, (23,9 ± 3,3 anos, 74,8 ± 8,6 Kg, 182,3 ± 6,0 cm e 9,9 ± 3,7 anos de prática). Cada sujeito foi submetido, quer em situação de destreino, quer após 6 meses de treino) a um período de registo em contínuo do intervalo RR durante 10 minutos em decúbito dorsal, seguido de 10 minutos em *tilt* passivo a 70º. A análise da VFC foi realizada através do *software* Polar Precision 2.1 para aceder ao domínio do tempo e frequências, nomeadamente baixa frequência (LF 0,04-0,15Hz) e alta frequência (HF 0,15-0,45Hz), em ambos os momentos.
Principais resultados e conclusões: No domínio do tempo, em decúbito dorsal, o valor médio do RR foi de 1151 ± 154,1 ms e 1197 ± 102,7 ms em destreino e treino, respectivamente. Em *tilt* o valor médio do RR em destreino foi de 839 ± 116,3 ms e em treino de 936 ± 58,8 ms. Com excepção dos valores da média do intervalo RR e da FC, verificaram-se em decúbito dorsal diferenças para os seguintes parâmetros: desvio-padrão de todos os intervalos RR (SD); raiz quadrada média da diferença dos intervalos RR (rMSSD); e proporção de RR adjacentes que diferem mais de 50ms (pNN50) apresentando-se os valores em treino superiores ao destreino. No domínio das frequências, ambas as componentes espectrais de LF e HF apresentaram maior intensidade na fase de treino, contudo apenas HF apresentou diferenças com significado estatístico ($p<0,05$). Conclui-se que apesar de não haver alterações na FC de repouso, a fase de treino caracteriza-se pela maior área dos componentes espectrais LF e HF, com predomínio claro da banda

espectral de alta frequência, confirmado pelos parâmetros no domínio do tempo. Este resultados sugerem o predomínio do componente parassimpático, sem diminuição do componente simpático na regulação da frequência cardíaca, traduzindo uma maior variabilidade da frequência cardíaca na fase de treino.

Palavras-chave: variabilidade, sistema cardiovascular, frequência cardíaca.

eoliveira@fcdef.up.pt

ANÁLISE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA DE JOGO EM PRATICANTES DE FUTEBOL DA CATEGORIA JUVENIL.

Braghin, Renato[1]; Marques, Pedro[2]
(1)Universidade Estadual de Londrina, Brasil; (2) Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: O desporto juvenil tem assumido grandes proporções no panorama desportivo mundial. Estudar os níveis de intensidade do jogo de futebol através da frequência cardíaca em jogadores que cumprem diferentes funções nas suas equipas parece poder contribuir para a compreensão das respostas fisiológicas proporcionadas por esta modalidade, permitindo aos treinadores, preparadores físicos e outros técnicos, terem uma visão mais pormenorizada para a planificação do treino e do desenvolvimento harmonioso do binómio ser humano-atleta. Sendo assim, o presente estudo teve como objectivo verificar as respostas da frequência cardíaca durante um jogo oficial de futebol.
Material e métodos: Para o desenvolvimento do estudo utilizou-se uma amostra de 10 atletas da categoria juvenil do Londrina Junior Team (16,44±0,53 anos). Os dados foram colectados durante a realização de um jogo oficial da V Copa Lourival Cruz, através da utilização de cardiofrequencímetros modelo Polar Vantage NV, sendo os batimentos cardíacos gravados a cada 5 segundos. Para análise foi calculada a frequência cardíaca média de cada parte (duas) do jogo e do tempo total, para uma melhor compreensão e interpretação dos resultados encontrados durante a partida. Para a análise estatística foi utilizado o método descritivo (programa *Statistic for Windows 6.0*).
Principais resultados e conclusões: No final do estudo, considerando os resultados, foram formuladas as seguintes conclusões: a frequência cardíaca média de todos os jogadores durante o tempo total de jogo foi de 171 batimentos por minuto; a média da frequência cardíaca do 1º tempo foi maior, tanto na média geral como em todos os jogadores individualmente, o que nos permite concluir que as acções do 1º tempo foram mais intensas que as do 2º tempo; podemos ainda referir que o metabolismo aeróbio parece predominar na execução das acções do futebol nesta categoria.

Palavras-chave: futebol, frequência cardíaca, posições *versus* intensidade.

pedro_marques99@hotmail.com

O COMPORTAMENTO DA FRECUENCIA CARDIACA EN XIMNASIA RÍTMICA EN FUNCIÓN DA MODALIDADE E DO APARATO.

Palmeiro, Elena S.; Arce, Marta Bobo
Instituto Nacional de Educácion Fisica, Galicia, Espanha.

Introdução e objectivos: O análise das demandas específicas para unha especialidade deportiva constitúese nun dos obxetivos prioritarios no coñecemento desa especialidade. No ámbito da Ximnasia Rítmica (X.R.) os estudos prioritarios centrarónse no análise da especialidad dende a perspectiva das exixencias técnicas e salvo raras excepcions o estudo das demandas funcionais non foi considerado determinante para os avances no adestramento. A resistencia, e en especial a resistencia aeróbica, non se considera unha cualidade demasiado útil en X.R. sobre todo frente á importancia otorgada a cualidades como la flexibilidade o a forza. Nós creemos que a resistencia é unha cualidad infravalorada neste deporte e que pode resultar un parámetro de gran capacidade informativa de cara ó diseño de liñas de intervención no adestramento. A frecuencia cardiaca (Fc) considerase xeralmente como un parámetro válido para definir o tipo de resistencia e as demandas enerxéticas determinantes nunha actividade deportiva. Tendo en conta todo isto imos intentar, utilizando como parámetro a Fc, atopar os seguintes obxetivos: (i) caracterizar as manifestacións da Resistencia presentes na execución de exercicios de competición da modalidade individual e de conxunto na X.R. determinando as súas diferencias; (ii) obter información sobre as demandas enerxéticas dos exercicios gimnásticos efectuados con diferentes aparatos e determinar as posibles diferencias
Material e métodos: A mostra estivo composta por 15 ximnastas pertencentes á especialidade de X. R. de todas elas participantes en competicións a nivel nacional e con maís de 15 horas de adestramento semanal. Estas ximnastas foron caracterizadas respecto a súa idade, estatura, peso e anos de práctica ximnástica. Para a consecución dos obxetivos realizarone as seguientes valoracións: valoración da *frecuencia cardiaca de reposo***,** valoración da *frecuencia cardiaca máxima, control da frecuencia cardiaca* acadada polas 15 gimnastas no *transcurso da totalidade do exercicio de competición na modalidade de conxunto* (executados con diferentes aparatos), *control da frecuencia cardiaca* acadada polas 15 ximnastas anteriores pero *no transcurso da totalidade de os seus exercicios de competición na modalidade individual* (abarcando os 5 aparatos de competición e as mans libres).
Principais resultados e conclusões: Os resultados acadados demostran picos moi elevados de frecuencia cardiaca no transcurso dos exercicios das ximnastas (Fc. Máxima superior a 210 pulsacións nalgunhas ximnastas e a media por enrriba de 190 pulsaciones por minuto). Os resultados foron moi similares na misma ximnasta independientemente da modalidad executada. Os picos máis elevados alcánzanse a partir do primeiro minuto do exercicio nas ximnastas de conxunto e a partir dos primeiros 45 segundos nas ximnastas individuais independentemente do tipo de aparato utilizado. A recuperación dos exercicios es rápida estando a Fc cercana ás 120 pulsacións ó minuto de rematado o exercicio.
Conclusions: (1) O estudo da frecuencia cardiaca parece suxerir esforzos de carácter anaeróbico láctico e aláctico nos exercicios realizados polas gimnastas; (2)non se aprecian diferencias no comportamento da frecuencia cardiaca entre a modalidade de conxunto e a modalidade individual a pesares das diferentes duracións; (3) non se aprecian diferencias no comportamento da frecuencia cardiaca na modalidade individual nos exrercicios executados con aparatos diferentes.

Palavras-chave: gimnasia rítmica, frecuencia cardiaca.

elesi@udc.es

SOMATOTIPO DA SELEÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL CATEGORIA INFANTO-JUVENIL, CAMPEÃ MUNDIAL 2003.

Rocha, Marcos A.; Leite, Richard D.; Souza, Fernanda J.; Cirillo, Everton L.R.
Universidade Estadual de Londrina, Ministério do Esporte/SNEAR,CENESP-UEL, Brasil.

Introdução e objectivos: Os resultados alcançados em mundiais pelas equipes brasileiras de vôlei infanto-juvenis masculinas têm se mostrado surpreendentes, conquistando seis títulos mundiais desde 1992 até 2003, estabelecendo assim uma tradição da escola brasileira de voleibol para a categoria. Neste sentido parece ser de extrema importância o conhecimento da estrutura física destes jogadores, já que autores renomados afirmam que a relação estrutura e função estão diretamente relacionados ao sucesso esportivo. Sendo assim o presente estudo tem como objetivo determinar o somatotipo da seleção brasileira de voleibol masculina infanto-juvenil campeã mundial no ano de 2003, e também verificar as diferenças somatotipologicas existentes entre as funções técnico-táticas dos jogadores.
Material e métodos: As avaliações foram realizadas em 13 jogadores (6 pontas, 4 meios de rede, 2 levantadores e 1 líbero). Para a realização do estudo utilizou-se a metodologia do somatotipo antropométrico proposto por Heath & Carter.
Principais resultados e conclusões: Os resultados apresentados do grupo para endomorfia, mesomorfia e ectomorfia foram (2.24, 3.38, 4.19) com SSI de 5.98, caracterizando o grupo como meso-ectomorfos. Já os valores por função técnico-tática são (2.42, 3.14, 4.37) para os pontas; (2.08, 3.45, 4.28) para os meios de rede; (1.98, 3.17, 4.16) para os levantadores e (2.26, 4.87, 2.72) para o líbero. Com exceção do líbero, que teve como característica ecto-mesomorfia, todos apresentaram a mesma característica do grupo. Tais valores quando comparados com as seleções brasileiras infanto-juvenil e juvenil de 1995 (Rocha et. al. 1996) permitem verificar que não existem diferenças entre os grupos. Isto demonstra uma tendência que vem ocorrendo ao longo dos anos. No entanto com o surgimento do libero, com a implantação das novas regras ocorridas em 1998, este novo jogador, com sua função específica de atuação somente na defesa, exigiu qualidades diferenciadas, nas quais não existe necessidade de estatura elevada como acontece para as outras funções. Neste sentido, considerando o resultado da equipe campeã mundial em 2003, sugere-se a utilização dos resultados como referência para futuros estudos comparativos, atentando para a função do jogador libero como diferencial.

Palavras-chave: voleibol, somatotipo, infanto-juvenil.

rocha@uel.br

MASSA ÓSSEA EM GINASTAS AO LONGO DA ÉPOCA DESPORTIVA.

Silva, Maria Raquel[1,2]; Lebre, Eunice[1]; Vaz de Almeida, Maria Daniel[2]
(1)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, (2)Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação; Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A prática de exercício físico é aconselhada na prevenção da perda de massa óssea associada à idade e à menopausa. No entanto permanece por esclarecer o efeito desta variável em atletas de competição, antes de se atingir o pico de massa óssea, e de acordo com diferentes modalidades desportivas. Para estudar este efeito foi desenhado um estudo de natureza longitudinal, no qual foi utilizado o *Sahara Clinical Bone Sonometer*, que estima a densidade mineral óssea no calcâneo pela passagem de ondas de som (não audíveis) de alta frequência através deste osso. Os propósitos deste estudo são: (i) avaliar o efeito do exercício físico na massa óssea em 51 adolescentes caucasóides do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 8 e os 20 anos, para desta forma compará-lo por diferentes modalidades (Ginástica Rítmica e Ginástica Artística Feminina); e (ii) quantificar de forma longitudinal a taxa de incremento da massa óssea, ao longo da época desportiva.
Material e métodos: A metodologia utilizada reporta-se à aplicação de um inquérito de administração indirecta, através do qual foram colhidos dados sócio-demográficos, história clínica e ginecológica, comportamentais e antropométricos. A massa óssea foi estimada em 3 medições consecutivas e avaliada por ultra-sons. A densitometria óssea no calcâneo por ultra-som é considerada um método rápido, de baixo custo e não invasivo. Os parâmetros avaliados foram o SOS, o BUA e a combinação destes dois valores para obter o QUI. O valor de QUI/Stiffness obtido foi convertido em Densidade Mineral Óssea Estimada (g/cm^2).
Principais resultados e conclusões: Os resultados preliminares indicam que os valores de SOS, BUA e QUI variam no início e no fim da época desportiva, mas que não existem diferenças significativas na massa óssea entre as atletas de Ginástica Rítmica e as de Ginástica Artística Feminina.

Palavras-chave: massa óssea, ginastas, estudo longitudinal.

mraquelsilva@hotmail.com

ESTUDO LONGITUDINAL DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE GINASTAS DE COMPETIÇÃO.

Silva, Maria Raquel[1,2]; Lebre, Eunice[1]; Vaz de Almeida, Maria Daniel[2]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, (2) Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação; Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: As ginastas tendem a exibir corpos delgados e de reduzido peso, uma vez que é uma das exigências da modalidade. Em competição, a perfeição técnica e a graciosidade são dois dos aspectos importantes para o sucesso. A impressão causada às juizes é extremamente importante, sendo apenas possível às ginastas mais talentosas e elegantes obter os melhores resultados. Este estudo tem como principal objectivo avaliar, ao longo da época desportiva, a composição corporal em jovens atletas praticantes de ginástica rítmica e de ginástica

artística feminina (n=44), com idades compreendidas entre os 7 e os 20 anos.
Material e métodos: A metodologia utilizada baseia-se na caracterização do treino e da história clínica e ginecológica, e na avaliação da composição corporal. A composição corporal foi avaliada por antropometria com medição do peso, estatura, perímetros e pregas cutâneas e por impedância bioeléctrica.
Principais resultados e conclusões: Os resultados preliminares revelam que as ginastas apresentam valores de massa magra mais elevados e de massa gorda mais reduzidos no período competitivo (12% e 88%, respectivamente), relativamente ao início e ao fim da época desportiva. Por outro lado, os valores de massa gorda encontrados ao longo do tempo são inferiores aos recomendados para indivíduos do mesmo escalão etário, tendo-se ainda verificado um atraso na idade da menarca e perturbações no normal funcionamento do ciclo menstrual.

Palavras-chave: antropometria, impedância bioeléctrica, ginastas.

mraquelsilva@hotmail.com

AS PRESSÕES EM VOLTA DO PESO CORPORAL EM GINÁSTICA ARTÍSTICA FEMININA.

Pinheiro, Cláudia; Rodrigues, Vasco
Instituto Superior da Maia, Portugal.

Introdução e objectivos: Nos dias de hoje a ginástica artística feminina é marcada pela existência de elementos acrobáticos e gímnicos com um grau de complexidade e dificuldade muito elevados. Tal situação leva a que se procurem ginastas não só de baixa estatura, mas em particular ginastas magras, pois raparigas pequenas e magras mais facilmente executam os complexos e difíceis elementos acrobáticos e gímnicos. Tais exigências fazem com que, no contexto gímnico, se atribua uma elevada importância ao peso corporal das ginastas. Desde muito cedo, e através de um controlo permanente do peso corporal efectuado na maioria das vezes pelos treinadores, as ginastas são pressionadas a manterem ou reduzirem o seu peso. Porém, as excessivas preocupações com o peso podem resultar em distúrbios alimentares graves, como são os casos de anorexia nervosa e bulimia. Com base neste pressuposto foi nosso propósito neste estudo averiguar acerca do modo como ex-ginastas portuguesas que representaram o país a nível europeu, mundial e olímpico geriram, durante as suas carreiras desportivas, as questões relacionadas com o peso corporal e seu controlo.
Material e métodos: A amostra foi composta por ex-ginastas portuguesas que ao longo das suas carreiras desportivas participaram em campeonatos da Europa, campeonatos do mundo e jogos olímpicos. O instrumento utilizado para a recolha de informação foi a entrevista semi-estruturada. Para a realização da entrevista foi elaborado, previamente, um guião, o qual serviu fundamentalmente para que entrevistado e entrevistador não se afastassem dos objectivos do trabalho. Não foram, porém, ignoradas informações adicionais, consideradas relevantes para o trabalho, que algumas das ex-ginastas entrevistadas puderam fornecer. As ex-ginastas foram inicialmente contactadas para averiguar acerca da sua disponibilidade para a realização das entrevistas. A todas foi garantido o total anonimato e confidencialidade. Após o seu consentimento foram realizadas as entrevistas de acordo com a disponibilidade de ambas as partes. As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas. As categorias de análise foram definidas à posteriori, isto é, a sua elaboração não foi orientada por qualquer pressuposto teórico (Vala, 1986). As informações obtidas foram agrupadas em 3 categorias temáticas: controlo do peso; reacções dos treinadores; estratégias adoptadas pelas ex-ginastas para lidarem com o controlo efectuado.
Principais resultados e conclusões: Todas as entrevistadas referiram ter sido submetidas, ao longo das suas carreiras desportivas, a um controlo corporal semanal e diário efectuado pelos seus treinadores durante os treinos. Para além do controlo efectuado directamente pelos treinadores, algumas entrevistadas referiram que esse controlo era também efectuado por intermédio dos progenitores. Através de conversas com os progenitores, os treinadores procuravam garantir que fossem seguidas determinadas restrições alimentares. Relativamente às reacções manifestadas pelos treinadores quando as ex-ginastas não apresentavam o peso pretendido foram indicadas: aumento da intensidade do treino; não poderem jantar ou almoçar; ameaça de não participação em determinada competição. No que respeita às estratégias adoptadas pelas ex-ginastas para lidarem com as questões do controlo do peso, as entrevistadas referiram: retirar o máximo de roupa no momento da pesagem; esconder comida ou comer às escondidas. Em conclusão: Distúrbios alimentares como anorexia nervosa e bulimia não foram relatados pelas ex-ginastas entrevistadas. Contudo, verificou-se ter existido ao longo das suas carreiras desportivas uma grande pressão sobre o seu peso corporal. Tal pressão terá contribuído para que algumas das ex-ginastas entrevistadas tenham desenvolvido preconceitos em relação aos seus corpos.

Palavras-chave: ginástica artística feminina, peso corporal, controlo.

claudiapinheiro@netcabo.pt

COMPOSIÇÃO CORPORAL E PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE GINASTAS MASCULINOS: INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO SOBRE A ADIPOSIDADE.

Rogatto, Gustavo P.; Valim-Rogatto, Priscila C.
Laboratório de Investigação e Estudos sobre Metabolismo e Exercício Físico, FEF – UFMT, Brasil.

Introdução e objectivos: A participação em programas de treinamento físico pode resultar em modificações dos componentes corporais, promovendo aumento da massa muscular e redução de tecido adiposo. Contudo, ao mesmo tempo em que tais adaptações são observadas, como efeitos esperados da maior exigência muscular e metabólica, alguns desvios de comportamento podem gerar respostas negativas para a performance e a saúde do indivíduo. Um ponto extremo desta afirmação é baseado no exemplo de uma ginasta escandinava que em 1982 morreu de anorexia. Este tipo de incidente pode ser mais freqüente do que se imagina, uma vez que grande parcela das mortes de atletas pode não ter sido associada ao fato da excessiva preocupação com a massa. Particularmente em esportes onde as categorias são feitas em função do peso corporal, o uso

de recursos para a manutenção ou redução da massa é freqüentemente observado. Desta forma, manipula-se a ingestão calórica, a quantidade de sal da dieta, e em alguns casos faz-se uso de medicamentos diuréticos, ou até mesmo da suspensão da ingestão hídrica pré-competição (como no fisiculturismo ou no judô). A utilização de manobras de restrição calórica na dieta e/ou aumento do gasto energético pela prática de exercícios físicos pode ser feita pelos técnicos, que conduzem os treinamentos de crianças e adolescentes. Na ginástica artística esta preocupação se deve ao fato do acúmulo excessivo de gordura corporal representar um "peso extra" a ser suportado pelo atleta durante a competição. Contudo, níveis de percentual de gordura corporal muito reduzidos podem resultar em prejuízos para a saúde, principalmente quando se trata de uma população em fase de crescimento e desenvolvimento. O objetivo do atual estudo foi comparar características antropométricas e de composição corporal de jovens praticantes de ginástica artística (GA) com indivíduos da mesma faixa etária, não participantes de programas sistematizados de treinamento.
Material e métodos: Para tal, 16 meninos foram distribuídos em dois grupos, de acordo com a participação em programas de treinamento: controle (GC: meninos que não participavam de programas de treinamento em GA) e ginastas (GG: meninos que integravam programas de treinamento em GA). Os voluntários foram submetidos a testes para avaliação da massa, estatura, índice de massa corporal (IMC), circunferência de braço, dobras cutâneas (triciptal, abdominal e subescapular) e áreas muscular (AMB) e total do braço (ATB). A análise estatística foi feita por teste t de Student para amostras independentes ($p<0,05$).
Principais resultados e conclusões: O grupo de ginastas apresentou valores de massa (GC: 48,4±2,9; GG: 41,9±7,9 Kg), IMC (GC: 19,8±1,1; GG: 17,8±1,4 Kg/m2), massa adiposa (GC: 9,3±2,5; GG: 4,8±1,4 Kg) e percentual de gordura (GC: 19,3±5,3; GG: 11,8±3,6 %) significativamente menores que os do grupo controle. Não foram observadas diferenças significativas quando foram comparados os parâmetros referentes à quantidade de massa muscular (massa corporal magra, AMB, circunferência magra do braço) dos dois grupos. Os resultados nos permitem concluir que as modificações antropométricas decorrentes da participação em programas de treinamento em GA estão relacionadas com alterações da adiposidade corporal e não do conteúdo muscular em meninos com idade pré-púbere.

Palavras-chave: adiposidade, composição corporal, ginástica artística.

grogatto@hotmail.com

MODIFICAÇÕES NA COMPOSIÇÃO CORPORAL APÓS TREINAMENTO COM PESOS E SUPLEMENTAÇÃO COM CREATINA.

Cyrino, Edilson; Trindade, Michele; Altimari, Leandro; Schiavoni, Durcelina; Romanzini, Marcelo; Gobbo, Luis
Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil.

Introdução e objectivos: Considerando que a suplementação de creatina, aparentemente, pode aumentar a resistência dos músculos à fadiga, é possível que durante o treinamento com pesos os praticantes consigam suportar uma sobrecarga mais intensa, o que poderia resultar em maior estímulo para diversas respostas adaptativas, tais como ganhos de força, resistência, potência e massa muscular. Assim, o objetivo do presente estudo foi analisar os possíveis efeitos da suplementação de creatina e do treinamento com pesos sobre os componentes da composição corporal.
Material e métodos: Cinqüenta e seis indivíduos saudáveis, do sexo masculino, após serem acompanhados por 19 semanas, foram divididos em quatro grupos, dos quais dois foram submetidos à prática regular de treinamento com pesos por oito semanas (duas programações, quatro sessões semanais, nove exercícios/sessão, quatro séries de 8-12 repetições máximas), associada à suplementação de creatina (CRT, n = 14, idade = 22,4 ± 2,8 anos) ou placebo (PLT, n = 14, idade = 23,2 ± 2,3 anos). O restante dos sujeitos compôs o grupo controle, que se manteve sem qualquer envolvimento com programas regulares de exercícios físicos, contudo, consumindo creatina (CRC, n = 14, idade = 23,9 ± 2,5 anos) ou placebo (PLC, n = 14, idade = 24,1 ± 3,0 anos). A suplementação de creatina ou placebo (maltodextrina) foi consumida em quatro doses de 5 g/dia durante os cinco primeiros dias (20 g/dia). A partir daí, uma única dose de 3 g/dia foi ingerida nos 51 dias subseqüentes. A composição corporal foi determinada por absortometria radiológica de dupla energia (DEXA), com a água corporal total (ACT) sendo estimada por bioimpedância.
Principais resultados e conclusões: Aumentos significantes ($P < 0,05$) foram encontrados na massa livre de gordura (CRT = +2,9 kg; CRC = +2,3 kg e PLT = +1,3 kg). O incremento verificado na água corporal total foi associado significativamente com o aumento da massa livre de gordura somente no grupo CRC ($r2 = 0,78$, $P < 0,05$). Os resultados sugerem que a suplementação de creatina, associada ao treinamento com pesos pode potencializar os ganhos de massa muscular. Além disso, a baixa correlação encontrada entre o aumento da massa livre de gordura e de ACT ($r2 = 0,20$) no grupo CRT fortalece os indícios de que a suplementação de creatina pode estimular o aumento da síntese de proteína miofibrilar em indivíduos fisicamente ativos.

Palavras-chave: creatina, treinamento com pesos, composição corporal.

emcyrino@uel.br

ANÁLISE DA MATURAÇÃO SEXUAL E DO CRESCIMENTO ESTATURAL EM PRATICANTES DE GINÁSTICA ARTÍSTICA.

Manfredini, Bianca; Oliva, João Carlos[1]; Araújo, Carlos[2]
(1)Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil; Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Em face das preocupações já antigas acerca dos efeitos do treino intensivo dos ginastas, este trabalho teve como objetivo principal investigar o nível de maturação sexual e do crescimento em estatura de crianças praticantes de Ginástica Artística através de uma comparação com um grupo de crianças não-atletas.
Material e métodos: A amostra foi constituída de 16 ginastas masculinos e 18 ginastas femininos, que treinam pelo menos 3

horas diárias. O grupo de não-atletas foi composto por 12 indivíduos do sexo masculino e 11 do feminino que não praticam treinamento sistemático em nenhuma modalidade desportiva. As idades de todos os indivíduos (atletas e não atletas) situam-se entre 7 e 10 anos e os dados foram recolhidos em dois anos (2002 e 2003). A estatura foi medida utilizando um estadiómetro manual e a maturação sexual avaliada através do teste de Tanner, que determina o grau de desenvolvimento das características sexuais secundárias: mamas, para as meninas; genitália, para os meninos, e pêlos pubianos para ambos os sexos. O método utilizado foi o da auto-avaliação, conforme descrito por Matsudo e Matsudo (1991). Os resultados são apresentados de forma decritiva como média, desvio padrão e percentuais, e para a análise inferencial, foi utilizado o teste t de student, para amostras independentes e para amostras repetidas, e o teste Q-quadrado, através do software SPSS for Windows (versão 10.0).
Principais resultados e conclusões: Os resultados encontrados demonstraram que, nos dois sexos, os ginastas possuem uma estatura significativamente menor que os não-atletas. Além disso, a diferença da estatura de um ano para o outro também foi estatisticamente significativa. Em relação à maturação sexual, houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, na genitália para os meninos e nas mamas para as meninas, cujo resultado apontou um nível maturacional superior para o grupo dos não-atletas. Os resultados permitiram-nos concluir que os ginastas apresentam estaturas inferiores, porém, o crescimento ocorre de maneira semelhante aos seus pares não-atletas, e que esta diferença estatural pode estar associada aos aspectos maturacionais.

Palavras-chave: ginastas, maturação sexual, estatura.

caraujo@fcdef.up.pt

A DIMENSÃO DE UM MITO NO BRASIL: A GINÁSTICA ARTÍSTICA E O POTENCIAL DE CRESCIMENTO EM ESTATURA.

Ferreira Filho, R. A.[1]; Nunomura, M.[2]
(1) Faculdade de Educação Física, Universidade Presbiteriana Mackenzie; (2) Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo; Brasil.

Introdução e objectivos: Estudos afins têm demonstrado certa preocupação com o possível comprometimento do potencial de crescimento em estatura das candidatas a prática da ginástica artística (GA) de alto nível (Pereira e Araujo, 1993; Leglise, 1998; Caine et al., 2001; Daly et al, 2002; Malina, 2002). Os mesmos autores têm evidenciado que a baixa estatura das ginastas está relacionada principalmente com a hereditariedade genética e critérios rígidos de seleção para o alto nível na modalidade. Nenhuma outra modalidade tem sido tão estigmatizada quanto a GA, já que poucas pessoas questionam se o basquete ou vôlei levam à estatura elevada ou se a natação aumenta a envergadura, pois há evidências científicas que comprovam que há um somatório de fatores e predisposição natural (Bompa, 2002; Malina, 2002). Apesar disto, no Brasil, a dimensão do mito leva pais a proibirem suas filhas de praticarem ginástica artística, pois acreditam que possa comprometer a estatura da criança. Certas afirmações médicas de que a prática da ginástica artística prejudica o crescimento estatural também é fato vivenciado por muitos professores e técnicos brasileiros, o que corrobora com o mito em nosso país. O estudo tem por objetivo investigar a opinião dos ingressantes em 2004, nos cursos de Educação Física e de Esporte sobre o mito da "Influência da prática da ginástica artística no potencial de crescimento em estatura das crianças".
Material e métodos: A pesquisa foi realizada em três universidades privadas do Estado de São Paulo, com 160 (cento e sessenta) graduandos do primeiro semestre de Educação Física e de Esporte que responderam a seguinte questão: *Você acredita que a prática da ginástica artística possa interferir no potencial de crescimento em estatura das crianças?* A amostra da pesquisa foi configurada de forma intencional e a análise dos dados foi realizada através de cálculo percentual.
Principais resultados e conclusões: Do total de entrevistados, (89) 55,62% acreditam que a GA interfere no potencial de crescimento em estatura, (22) 13,75% não têm certeza da interferência e (49) 30,62% não acreditam que a GA interfira no potencial de crescimento em estatura. Os resultados revelam que no Brasil um número significativo de futuros profissionais de Educação Física e de Esporte acredita que a GA prejudica o crescimento estatural da criança. Determinados mitos gerados na sociedade muitas vezes persistem, tornando-se uma verdade empírica e de domínio público. No caso da GA, os dados reforçam a repercussão deste mito e nos direcionam para a produção de conhecimento que venha esclarecer o equívoco ora instalado.

Palavras-chave: crescimento estatural, ginástica artística, jovens atletas.

raul.alves.filho@terra.com.br

COMPARAÇÃO DA DENSIDADE MINERAL ÓSSEA EM PRATICANTES DE GINÁSTICA ARTÍSTICA MASCULINA E FEMININA NOS ANOS DE 2002 E 2003.

Oliva, J. C.[1]; Araújo, C.M.R.[2]; Braz, W.[1]; Oliva, R. S.[1]; Botelho, M.[2]; Galeazzi, M.M.[1]
(1) Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil; (2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A massa óssea é o resultado do equilíbrio entre a quantidade máxima de tecido ósseo alcançado durante a vida (pico) e a perda óssea associada a eventos fisiológicos ou patológicos. A puberdade é o período crucial para a aquisição do pico de massa óssea, pois é nesta fase que as diferenças em relação ao sexo do indivíduo são acentuadas. Sendo os praticantes da ginástica artística sujeitos a esforços de intensidade e duração elevados, não só durante a infância, mas também durante o período pubertário, resolvemos debruçar-nos sobre este grupo de atletas. Objectivos: 1) Caracterizar os praticantes de ginástica artística, comparando o seu desenvolvimento com indivíduos não praticantes, e verificando a existência, ou não, de alterações ao nível da massa óssea; e 2) comparar atletas e não atletas ao nível da maturação óssea, sexual e sistemática.
Material e métodos: A amostra foi composta de 35 ginastas masculinos e 35 ginastas femininos, todos federados com no mínimo 3 anos de treinamento e o volume de treino de pelo menos

3 horas diárias, durante 5 dias da semana, com classificação no índice de maturação sexual de Tanner 1, 2 e 3. O grupo controlo foi composto por 30 meninos e 31 meninas que não têm um treino específico em nenhuma modalidade, e todos classificados no índice de Tanner 1, 2 e 3 com idades semelhantes. O exame de densitometria óssea foi efectuado em sistema DEXA (LUNAR DPX IQ).
Principais resultados e conclusões: (i) Observamos que na média da DMO dos segmentos dos atletas e do grupo controlo não existe uma diferença estatisticamente significativa (P> 0,05) entre os dois grupos em nenhum dos segmentos analisados (Ginastas masc.: média total dos segmentos 0,917 e DP 0,071 ; Não atletas : média total dos segmentos 0,116 e DP 0,098 ; Ginastas fem. : média 0,947 e DP 0,081 ; Não atletas : média 0,860 e DP 0,062) ; (ii) A comparação DMO e % de gordura por região dos atletas masculinos com o grupo controlo, não mostrou uma diferença estatisticamente significativa nos segmentos analisados (Exemplos: membros superiores - 0,682/0,636, membros inferiores - 0,876/0,893, coluna - 0,785/0,779); (iii) A comparação DMO e % de gordura por região das atletas femininas com o grupo controlo, mostrou uma diferença estatisticamente significativa para P<0,05 em todos os segmentos analisados (Exemplos: membros superiores - 0,708/0,617, membros inferiores - 0,944/0,812, coluna - 0,844/0,735). Em conclusão, observando os dados colectados, constatamos em relação a DMO que o grupo feminino obteve uma diferença estatisticamente significativa em todos os segmentos analisados, enquanto o grupo masculino não obteve diferença em nenhum segmento comparativamente com o grupo controlo. Cabe ressaltar que em nenhum dos casos houve, por parte do grupo controlo, uma diferença estatisticamente significativa (P<0,05) mais alta que o grupo dos atletas, reafirmando a importância do desporto nessa fase do crescimento. Também percebemos que o controlo de outros factores, como por exemplo a alimentação, o nível de actividade diária e o nível social poderiam justificar o não aparecimento de diferença entre a DMO dos ginastas masculinos e o grupo controlo.

Palavras-chave: ginástica artística; densidade mineral óssea; maturação sexual.

caraujo@fcdef.up.pt

EFEITOS DE SEIS MESES DE NATAÇÃO DE ALTA INTENSIDADE SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL E A DENSIDADE MINERAL ÓSSEA DE IDOSAS MENSURADAS PELO DXA.

Kemper, Carlos; Oliveira, Ricardo; Rosário, Wagner; França, Nancí
Universidade Católica de Brasília; Universidade Paulista, Campus Brasília; Brasil.

Introdução e objectivos: O envelhecimento é um processo lento, progressivo e inevitável, caracterizado pela diminuição da atividade fisiológica e de adaptação ao meio externo, proporcionando acumulo de gordura, diminuição da massa magra e da densidade mineral óssea (DMO). Por outro lado, os exercícios contra resistência de alta intensidade e a prática da natação atuam impondo estímulos mecânicos ao ossos e podem estar associados à melhora da DMO em idosos. Porém o nível de intensidade desses exercícios e a duração do treinamento ainda são questionáveis. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi verificar os efeitos de seis meses de natação de alta intensidade (90% da freqüência cardíaca máxima) sobre a composição corporal (% de gordura, massa gorda e massa magra) e sobre a densidade mineral óssea (DMO) de idosas.
Material e métodos: A amostra do estudo foi composta por 13 voluntários, do sexo feminino, com idade entre 58 e 73 anos, residentes no Distrito Federal e participantes do Projeto Geração de Ouro da Universidade Católica de Brasília. O programa de treinamento consistiu de três sessões semanais com uma hora de duração cada, durante um período de seis meses. A composição corporal e a densidade mineral óssea (sítios L2-L4 e trocânter) foram mensuradas antes e após o treinamento, com o uso da Absorciometria Radiológica de Dupla Energia (DXA). Os resultados foram analisados estatisticamente através do teste “t” Student, pareado, e o nível de significância estabelecido foi de $p \leq 0,05$.
Principais resultados e conclusões: Os resultados encontrados mostraram que não houve diferença estatisticamente significante nas médias da DMO, tanto no sítio Trocânter (pré 0,778 ± 0,152 e pós 0,791 ± 0,161) como no sitio L2-L4 (pré 0,940 ± 0,188 e pós 0,946 ± 0,178). Entretanto, foram observadas diferenças significantes entre o pré e pós-treinamento nas médias da massa magra (pré 36,12 ± 6,33 e pós 36,78 ± 6,36), na massa gorda (pré 25,68 ± 9,00 e pós 24,80 ± 9,23) e no percentual de gordura (pré 40,82 ± 5,51 e pós 39,42 ± 5,91). Portanto, conclui-se que seis meses de treinamento não foi tempo suficiente para provocar uma diferença significante na DMO dos sítios estudados. No entanto, foi suficiente para um aumento na massa magra e uma perda significante no percentual de gordura e no peso gordo.

Palavras-chave: natação, composição corporal, idosas.

carkemper@yahoo.com.br

CORRELAÇÃO ENTRE APTIDÃO MÚSCULO-ESQUELÉTICA E DENSIDADE MINERAL ÓSSEA EM ADULTOS JOVENS: UM ESTUDO PILOTO.

Fonseca, Romulo; França, Nanci
Universidade Católica de Brasília, Brasil.

Introdução e objectivos: A aptidão músculo-esquelética é universalmente reconhecida como de grande importância na aptidão física relacionada à saúde, destacando-se três componentes de particular interesse: a força, a resistência muscular e a flexibilidade (Guedes e Guedes, 1995). Aproximadamente 60% do risco de osteoporose pode ser explicado pela soma do mineral ósseo adquirido durante a juventude (Bachrach et al., 1999). Torna-se importante a realização de estudos que detectem quais fatores modificáveis podem alterar significativamente a aquisição do mineral ósseo durante a juventude, para que os riscos do surgimento da osteoporose no futuro sejam diminuídos. Foi objetivo deste estudo correlacionar a aptidão músculo-esquelética e a densidade mineral óssea (DMO) de adultos jovens.
Material e métodos: Foram avaliados 5 homens (idade: 18,6 +- 0,89 anos; peso corporal: 68,6 +- 11,87 kg; estatura: 173 +- 3,81 cm) e 3 mulheres (idade: 18 +- 1,0 anos; peso corporal: 56 +- 13,45 kg; estatura: 162,67 +- 13,61 cm). Avaliou-se a

aptidão musculo-esquelética através dos testes de flexibilidade (teste de sentar e alcançar - cm), força/resistência muscular abdominal (teste de repetições máximas de abdominal) e de membros superiores (teste de repetições máximas de flexão/extensão de braços), conforme descrito por Guedes e Guedes (1997). A densitometria óssea foi feita no aparelho da marca Lunar, modelo DPX-IQ. As regiões avaliadas foram: coluna lombar (L2-L4), fêmur (colo do fêmur e quadril total) e corpo inteiro. A densidade mineral óssea aparente (DMOA) foi determinada pelas fórmulas propostas por Katzman et al. (1991) e Carter et al. (1992), sendo Conteúdo Mineral Ósseo (CMO) ÷ (área)2 para colo do fêmur; CMO ÷ (área)1,5 para a coluna lombar e CMO ÷ (altura - cm) para o corpo inteiro. A DMOA é utilizada para diminuir as inconsistências nas mensurações que podem ser resultado das mudanças volumétricas do osso durante o crescimento. Foi utilizado a correlação de Spearman's (p≤ 0,05).
Principais resultados e conclusões: Não foi encontrada nenhuma correlação significativa entre as variáveis para o sexo masculino. Porém, para o sexo feminino foi encontrada uma correlação negativa de alta magnitude entre a flexibilidade e a DMOA do fêmur (r= -1,0; p<0,01) e entre a força muscular abdominal e a DMO da coluna (r= -1,0; p<0,01). Ao analisar todo o grupo foi encontrada uma correlação negativa de alta magnitude entre a DMO da coluna e a força muscular de membros superiores (r= -0,71; p=0,48). Em conclusão: Apesar do baixo número de participantes, por ser um estudo piloto, foi encontrada uma correlação negativa de alta magnitude entre a flexibilidade e a DMOA do fêmur e a força muscular abdominal e a DMO da coluna para o sexo feminino, e DMO da coluna e a força muscular de membros superiores para todo o grupo. Porém, há necessidade de um estudo com um maior número de participantes para obtenção de resultados mais consistentes.

Palavras-chave: aptidão física, densidade mineral óssea, densitometria.

romestrado@terra.com.br

ALTERAÇÕES NA COMPOSIÇÃO CORPORAL INDUZIDAS PELA ADOÇÃO DE PROGRAMAS NUTRICIONAL E DE TREINAMENTO EM ATLETAS DE NADO SINCRONIZADO.

Oliveira, Fátima; Vigário, Patrícia; Vieira, Renata
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: A associação de programas de treinamento e nutricional é uma prática comumente utilizada no meio esportivo objetivando a manutenção ou a redução ponderal e, conseqüentemente, melhores desempenhos em competições. Objetivo: Verificar possíveis alterações na composição corporal de atletas de nado sincronizado decorrentes da adoção de programas de treinamento e nutricional.
Material e métodos: Foi realizado um estudo longitudinal com 11 atletas da seleção brasileira de nado sincronizado de 2004 (17 ± 1,34 anos; 163,6 ± 3,7 cm; 55,9 ± 5,8 kg). A composição corporal foi estimada utilizando o método antropométrico, onde foram realizadas as seguintes medidas: espessura de 09 dobras cutâneas (CESCORF - mm), 06 perímetros corporais (CARDIOMED - cm), 03 diâmetros ósseos (CARDIOMED - cm), massa corporal total (MCT - balança - kg) e estatura (estadiômetro - cm). A partir das medidas foram calculados e analisados os seguintes parâmetros: somatório de 09 dobras cutâneas (Σ9DC - mm), massa corporal magra (MCM - kg), massa muscular (MM - kg), percentual de gordura (%G) e somatotipo. As atletas foram submetidas a um programa de treinamento com estímulos de capacidade aeróbia e anaeróbia (7 horas/dia; 6dias/semana) e a um programa nutricional, sendo a dieta baseada inicialmente em torno de 2500 calorias/dia. A reavaliação da composição corporal foi dada três meses após o início da adoção dos programas de treinamento e nutricional. O tratamento estatístico foi realizado no programa Excel (9.0, 2000).
Principais resultados e conclusões: Um total de 45,4% das atletas apresentou aumento na MCT. Entretanto, ao realizar a análise fracionada e qualitativa da MCT, foi observado que essas atletas obtiveram um aumento de MCM, sobretudo de MM e, à exceção de 01 atleta, também foi observada uma diminuição no %G. A mesma análise foi considerada para o total, que apresentou diminuição na MCT (54,5%) e foram obtidos resultados semelhantes. Somente uma atleta não apresentou redução no Σ9DC e no %G, porém foi evidenciado um aumento de MM em todo o grupo. Apesar da redução do %G (20,5±2,5%), este ainda se encontra acima do previsto para a modalidade (10 a 18%). O somatotipo médio do grupo que, na primeira avaliação, foi classificado como endomorfo-mesomorfo (5 - 4 - 3), foi classificado na reavaliação como mesoendomorfo (4 - 4 - 3), reafirmando uma redução no componente relativo à gordura. Em conclusão: Os resultados obtidos traduzem a eficácia dos programas adotados, na medida em que o grupo apresentou redução dos parâmetros relativos à gordura corporal e aumento dos parâmetros relativos à massa magra. Com a continuidade das intervenções, espera-se respostas adaptativas progressivas, de modo a se obter melhores desempenhos em competições, resguardando, naturalmente, os padrões saudáveis de composição corporal dessas jovens atletas.

Palavras-chave: gordura corporal, somatotipo, atletas.

Agradecimentos: CBDA, FAPERJ, FUJB.

palha@ufrj.br

AVALIAÇÃO DA INGESTÃO NUTRICIONAL EM GINASTAS DE COMPETIÇÃO.

Silva, Maria Raquel[1]; Lebre, Eunice[1]; Vaz de Almeida, Maria Daniel[2]
(1)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto,
(2)Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação; Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Sabe-se que a prática de exercício físico intenso tem uma forte influência nos hábitos alimentares em atletas. A ginástica, devido ao seu volume de treino, a nível físico e psicológico, torna-se numa modalidade desportiva que exige, das suas praticantes, corpos delgados e de reduzido peso. É ainda de realçar o facto da carreira destas atletas ser muito curta, daí abrangendo idades muito jovens, onde ocorrem

importantes e determinantes processos de formação e de crescimento, que terão consequências na vida futura. O objectivo deste estudo é avaliar, ao longo da época desportiva, a ingestão alimentar em ginastas de competição, praticantes de ginástica rítmica e de ginástica artística feminina (n=44), com idades compreendidas entre os 7 e os 20 anos.
Material e métodos: A metodologia utilizada baseia-se na aplicação de um inquérito, onde foram avaliados os seguintes parâmetros: história ginecológica e clínica, treino, antropométricos e ingestão alimentar. Foi aplicado um inquérito de recolha alimentar das 24 horas anteriores e um diário alimentar de 3 dias consecutivos. A quantificação alimentar no primeiro método foi feita por comparação com fotografias de alimentos, e no segundo método recorreu-se a medidas caseiras, sendo que para a conversão de alimentos em nutrientes, utilizamos a base de dados do programa Food Processor Plus.
Principais resultados e conclusões: Realizando uma análise comparativa dos referidos métodos, verificamos que a média diária da ingestão alimentar revelada no diário alimentar é ligeiramente superior à da recolha das 24 horas anteriores. Existem nutrientes cuja prevalência é superior num método e outros noutro, não se verificando qualquer tipo de correlação entre método-nutriente. Ao longo da época desportiva as ginastas apresentam uma alimentação desequilibrada, monótona e de valor energético inferior ao recomendado para a sua idade.

Palavras-chave: ingestão nutricional, ginastas, estudo longitudinal.

mraquelsilva@hotmail.com

PERFIL NUTRICIONAL DO FUNDISTA NA SEMANA QUE ANTECEDE A COMPETIÇÃO.

Siqueira, João E.; Santos, José A.R.
Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Brasil; Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O êxito na competição em provas de longa duração no atletismo está fortemente dependente da trilogia treino-descanso-alimentação (Rodrigues dos Santos, 1995). No que tange à alimentação, e emergente da sua reconhecida importância, surge o conceito de sobrecarga glicogénica (Astrand e Rodhal, 1997; ACSM, 1996; Bergstrom e Hultman, 1967), onde um alto consumo de alimentos contendo carbohidratos (CHO, de 60 a 70% do valor calórico total – VCT - e de 9 a 10 g por peso corporal - g por PC) tanto no período pré- quanto pós-esforço melhora o desempenho nas atividades de endurance (Rankin, 1995) e favorece a recuperação do conteúdo de glicogénio muscular (Zachwieja e col., 1993), de tal maneira a tornar o indivíduo mais rapidamente apto para novo esforço (Barros e Ghorayeb, 1999). E a dieta com baixa quantidade de CHO provoca efeito contrário, com muitos atletas ignorando as necessidades deles nas suas dietas (Rankin, 1995). Objectivou-se com o presente estudo (PE): (i) caracterizar o perfil nutricional de corredores de fundo (fundistas) na semana que antecede a competição; (ii) avaliar sua ingestão nutricional habitual; (iii) comparar com as técnicas alimentares desportivas usuais e (iv) identificar o percentual de cada macronutriente no aporte diário.
Material e métodos: Para o efeito, 22 fundistas portugueses (27,5±6,8 anos de idade, 173,41±7,6 cm de altura e 63,09±7,82 Kg de peso corporal (PC), volume semanal de treino de 83,9±23,50 km, resultados médios nos 5000 m de 14:22, nos 10.000 m de 30:00) registaram a ingestão alimentar diária durante 7 dias (Brechtel e col., 1994), com o 7º dia coincidindo com a realização da prova. Foram calculadas as ingestas diárias de cada elemento (Rego, 2000), convertendo-se os dados em nutrientes através do programa *Food Processor Plus* 5.03 (Lopes et al, 1998), e analisados comparativamente através da estatística descritiva (média, desvio padrão e amplitude).
Principais resultados e conclusões: Em relação à NED média (2682±223 kcal), a amostra do PE apresentou um valor calórico total (VCT) de ingestão diária média de 2961±560 kcal, que representa um valor 11,1% acima da NED, mas com grandes variações nos VCT calculados, com aproximadamente metade dos indivíduos apresentando dietas hipocalóricas e a outra metade dietas hiperenergéticas. A distribuição dos macronutrientes, em média, foi de 51,1%±16,3 (6,0g/kg PC) para os carbohidratos (CHO), 30,8%±12,6 (1,6g/kg PC) para os lípidos (Líp) e 17,6%±5,0 (2,1g/kg PC) para as proteínas (Prot), caracterizando que os valores de prótidos e lípidos estão em patamares acima dos indicados (Wolinski, 1997; Lemon et al, 1995). Concluiu-se que a amostra do PE, apesar de plenas condições para o treino e para a competição, demonstra um padrão alimentar inadequado, nomeadamente com baixo aporte de CHO e elevado de Prot, não acompanha nenhuma das manobras dietéticas que visam a maximização do glicogénio no organismo. Falham na escolha dos alimentos, com manutenção do nível do aporte de CHO em patamares baixos.

Palavras-chave: fundistas, nutrição, desempenho.

siqueira@smel.curitiba.pr.gov.br

EXERCÍCIO DURANTE A RECUPERAÇÃO NUTRICIONAL: EFEITOS SOBRE O METABOLISMO DA GLICOSE NO MÚSCULO ESQUELÉTICO.

Mello, M. Alice; Santhiago, Vanessa; Silva, Adelino; Gobatto, Claudio.
Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, Brasil.

Introdução e objectivos: O exercício físico exerce efeitos benéficos à saúde e pode ser útil durante a recuperação da desnutrição protéica. O presente estudo visou avaliar a ingestão alimentar, ganho de peso e metabolismo muscular da glicose em ratos submetidos ao treinamento aeróbio durante recuperação de desnutrição protéica.
Material e métodos: 60 ratos da linhagem Wistar, machos foram separados nos grupos normoprotéico (NP) e hipoprotéico (HP), de acordo com a dieta NP (17% de proteína) ou HP (6% de proteína), respectivamente, recebida do desmame (21 dias) aos 90 dias de idade. Todos os animais passaram então, a receber a dieta NP e foram submetidos (treinado - TRE) ou não (sedentário - SED) ao treinamento físico, que consistiu de corrida em esteira rolante, 25m/min., 50 minutos ao dia, 5 dias na semana, durante 30 dias, compondo os grupos NP-SED, NP-TRE, HP/NP-SED e HP/NP-TRE. Foi avaliado o metabolismo da glicose em fatias de músculo sóleo incubado em presença de

insulina (100μm/L) e glicose (5,5 mM, contendo [C14] glicose e [H3] 2-deoxiglicose).
Principais resultados e conclusões: A ingestão alimentar diária (g/100g de peso corporal) do grupo HP/NP-TRE (24.39 ± 4.07) foi maior do que a do grupo HP/NP-SED (21.62 ± 4.69). O ganho de peso (g) foi semelhante nos grupos HP/NP-TRE (203,80 ± 34,03) e HP/NP-SED (214,43 ± 30,54). Não houve diferença entre estes dois grupos quanto aos parâmetros (μmol/L.60min): captação de glicose (HP/NP-TRE 6,78 ± 1,65 e HP/NP-SED 5,28 ± 1.21), oxidação de glicose (HP/NP-TRE 3,96 ± 0,90 e HP/NP-SED 4,49 ± 0,66) e síntese de glicogênio (HP/NP-TRE 0,56 ± 0,52 e HP/NP-SED 0,34 ± 0,08) pelo músculo sóleo. Os valores foram também semelhantes aos dos grupos NP. Em conclusão, o treinamento aeróbio melhorou a ingestão alimentar durante a recuperação nutricional, sem acelerar o ganho de peso, nem comprometer o metabolismo muscular.

Palavras-chave: metabolismo, recuperação nutricional, ratos wistar.

mellomar@rc.unesp.br

IgA SALIVAR E ITRS EM NADADORES DE ELITE PORTUGUESA, EM MICROCILOS DE CHOQUE E RECUPERAÇÃO.

Dowling, Cecília; Teixeira, Ana; Rama, Luís
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: Não é conhecido exactamente o modo como o exercício físico afecta a função imunitária. Contudo, existem evidências que sugerem que quando os atletas são sujeitos a uma carga de treino de longa duração e intensidade elevada, ocorrem alterações no sistema imunitário, induzindo uma maior susceptibilidade em contrair infecções, principalmente do tracto respiratório superior (ITRS). Pyne & Gleeson (1998) defendem que as alterações nos marcadores das mucosas, nomeadamente IgA salivar, sugerem um dos mais prometedores marcadores para identificar os atletas mais propícios a contrair ITRS. O risco de contrair ITRS parece estar relacionado com o volume de treino e possivelmente com a intensidade do mesmo (Mackinnon, 2000; Cannon, 1993; Nieman, 1994b, 2000; Reid et al., 2001). O presente estudo pretende averiguar a associação das possíveis infecções com o impacto das cargas de treino, em condições diferenciadas: cargas de grande intensidade e de recuperação em nadadores portugueses de elite.
Material e métodos: Para a realização deste estudo, recorreu-se a uma amostra constituída por 9 sujeitos, dos quais 4 atletas do sexo masculino, que constituem o grupo experimental, e 5 treinadores, que constituem o grupo de controlo. O controlo da carga de treino foi realizado através da caracterização objectiva dos parâmetros da carga, volume, intensidade em dois microciclos consecutivos de dinâmica diferente: choque e recuperação. Para recolha de dados sobre os episódios de ITRS, foi elaborada uma tabela onde os atletas registaram todos os episódios que ocorreram no período considerado para este estudo. Para a determinação de IgA salivar foram recolhidas amostras de saliva em *salivette sarstedt*, antes do primeiro treino matinal e após o último treino diário.
Principais resultados e conclusões: Apesar de um comportamento consistente da resposta da IgA salivar com o volume de treino, a correlação não assume significado estatístico. As concentrações das IgAs apresentam valores mais constantes no microciclo de recuperação do que no de choque. Verificamos que os nadadores no final do microciclo de recuperação encontram os seus parâmetros mais estabilizados do que no início. Confirma-se que tanto as ITRS, como as IgAs, estão directamente relacionadas com a carga de treino. Parece existirem evidências de que a IgAs está directamente relacionada com o volume de treino e as ITRS com o volume e a intensidade. No entanto, a maior susceptibilidade de ocorrência da doença acontece após as sessões de maior intensidade e volume. Em conclusão, os atletas de elite, praticantes de natação, vêem os seus parâmetros imunitários (IgAs) influenciados pela carga de treino, apresentando uma maior incidência de ITRS no microciclo de choque, do que no de recuperação, ou seja, apresentam maior susceptibilidade de infecções do tracto respiratório superior quando os seus parâmetros imunitários (IgAs) baixam. A IgAs não evidencia diferenças estatisticamente significativas entre o grupo experimental e o de controlo.

Palavras-chave: imunidade, carga de treino, ITRS.

ceciliadowling@portugalmail.com

EFEITOS DA CAFEÍNA NA IMPULSÃO VERTICAL E NUM PROTOCOLO SUPRAMÁXIMO EM CICLOERGÓMETRO.

Rosete, Juan[1]; Santos, Amândio[1]; Tavares, Paula[1,2]; Fontes Ribeiro, Carlos[1,2]
(1)Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra
(2)Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: O presente estudo teve como objectivo averiguar a influência de uma dose de 5 mg de cafeína por kg de massa corporal na performance motora nos testes de impulsão vertical - Squat Jump (SJ) e Countermovement Jump (CMJ), bem como num protocolo anaeróbio supra-máximo para cicloergómetro (PASMC).
Material e métodos: A amostra foi constituída por 12 voluntários do sexo masculino com uma média ± desvio padrão de idades de 19,7±1,2 anos, fisicamente activos, não fumadores e não consumidores habituais de cafeína. Todos os indivíduos participaram em 2 sessões experimentais, com 1 semana de intervalo, precedidas (1 hora) pela ingestão de uma solução contendo cafeína (5mg por kg de massa corporal em chá de lima), ou placebo (chá de lima sem açúcar). Em cada sessão experimental os sujeitos realizaram os testes de SJ e CMJ, antes e depois da realização do PAMSC. A carga utilizada para a realização do PASMC foi previamente determinada através do teste de Força-Velocidade (F-V). Foram também analisadas as concentrações de lactato ([lactato]) antes do PASMC e aos 3, 5 e 7 min. após a sua conclusão, bem como a frequência cardíaca (FC) antes do PASMC (2 min), durante a sua realização, e nos 7 min após a sua conclusão. A análise estatística foi realizada através do teste t de Student, para amostras emparelhadas, considerando um nível de significância de 0,05.
Principais resultados e conclusões: a) nos testes de impulsão vertical a ingestão de cafeína promoveu melhorias altamente signi-

ficativas ($p<0,01$) da potência absoluta medida, no SJ antes (475,04±43,91W com placebo *vs* 490,88±44,24W com cafeína) e depois (465,74±28,39W com placebo *vs* 487,47±40,23W com cafeína) da realização do PASMC, e no CMJ antes da realização do PASMC (488,64±43,66W com placebo *vs* 505,62±47,91W com cafeína); b) no PASMC a ingestão de cafeína provocou aumentos no tempo de exercício até à exaustão (41,92±10,29s com placebo *vs* 49,25±10,70s com cafeína; $p<0,05$), no pico de potência anaeróbia absoluta (897,08±107,34W com placebo *vs* 936,67±120,54W com cafeína; $p<0,01$) e no trabalho total absoluto realizado (25,50±4,10kJ com placebo *vs* 29,58±4,74kJ com cafeína; $p<0,01$). Não foram encontradas diferenças significativas no índice de fadiga; c) A concentração de [lactato] com cafeína foi significativamente menor no 3ºmin (13,12±1,42 $mmol.l^{-1}$ com placebo *vs* 12,05±1,14 $mmol.l^{-1}$ com cafeína; $p<0,05$) e 5ºmin (13,34±1,46$mmol.l^{-1}$ com placebo *vs* 11,89±1,41$mmol.l^{-1}$ com cafeína; $p<0,05$) após a conclusão do PASMC; d) com cafeína houve um aumento altamente significativo ($p<0,01$) da FC mínima (106,58 ± 9,29bpm com placebo *vs* 118,08 ± 8,24bpm com cafeína) e da FC máxima (175,92 ± 8,06bpm com placebo *vs* 183,42 ± 7,20bpm com cafeína) durante a realização do PASMC, bem como no 3º, 5º e 7º min após a sua conclusão. Estes resultados sugerem que a cafeína, através da estimulação do Sistema Nervoso e/ou através do antagonismo dos receptores adenosínicos, promove a melhoria da performance nos exercícios predominantemente anaeróbios utilizados. Por esta razão, os limites de concentração urinária de cafeína estabelecidos pelo COI deveriam ser reajustados, no intuito de proteger a integridade física dos atletas, bem como promover uma competição cada vez mais justa e saudável entre estes.

Palavras-chave: cafeína, testes anaeróbios, lactato.

amandiosantos@fcdef.uc.pt

RESPOSTA AGUDA METABÓLICA E PERCEPTUAL EM FUNÇÃO DO MODO DE EXERCÍCIO.

Abrantes, Catarina[1]; Sampaio, Jaime[1]; Reis, António[1]; Duarte, José[2]
(1)Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, (2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O objectivo que se colocou, para o presente estudo, emergiu da necessidade de se conhecer se existem diferenças nas respostas metabólicas e perceptuais em quatro modos de exercício (tapete, bicicleta, elíptica e remo) para idênticas percentagens de frequência cardíaca.
Material e métodos: A amostra estudada foi composta por 14 indivíduos voluntários do sexo feminino fisicamente activos e saudáveis. Para cada ergómetro, foram realizados três patamares de exercício, cada um com a duração de cinco minutos e com um intervalo de um minuto entre eles, às seguintes intensidades: no primeiro patamar 60% a 65% da frequência cardíaca máxima teórica (FCmáx.), no segundo patamar 70% a 75% FCmáx. e no terceiro patamar de 80% a 85% FCmáx. Nos intervalos entre patamares, foi medida a percepção subjectiva do esforço (PSE), o lactato sanguíneo (LA) e a temperatura corporal. Os resultados obtidos foram relativizados aos valores de repouso (estabelecido em 100%) e foram calculadas equações de regressão para cada variável em cada um dos ergómetros em estudo. Através de uma ANOVA simples para medidas independentes foram testadas, em cada patamar de exercício, as diferenças nos valores médios de cada variável dependente em função do modo de exercício.
Principais resultados e conclusões: De acordo com os resultados, para a mesma FC, a magnitude das adaptações agudas ao esforço variou em função do modo de exercício. Para cada ergómetro e para cada variável foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ($p<0,05$) nos patamares de exercício estudados. O perfil de resposta aguda no tapete caracterizou-se pelos menores valores de LA, como consequência provável das diferenças na quantidade de massa muscular envolvida no exercício e do tipo de suporte do peso corporal. Na bicicleta, os valores de LA foram mais elevados, provavelmente explicados pelo maior recrutamento de fibras tipo II e pela elevada concentração da carga imposta nos músculos quadricípedes. No remo, o mesmo esforço apresentou menores valores da PSE. No geral, estas diferenças na resposta aguda parecem depender da quantidade de massa muscular envolvida no exercício, do suporte do peso corporal e do tipo de unidades motoras solicitadas. Apesar dos diversos ergómetros disponíveis permitirem atender ao gosto individual (e promoverem a adesão ao exercício), os cuidados no ajuste da prescrição do exercício aos objectivos e características do indivíduo são imperativos.

Palavras-chave: modo de exercício, frequência cardíaca, resposta aguda metabólica.

abrantes@utad.pt

COMPORTAMENTO ELECTROMIOGRÁFICO DOS MÚSCULOS *VASTUS LATERALIS* E *BICEPS BRACHII* DURANTE O TESTE AERÓBIO DE BALKE. RELAÇÃO COM O CONSUMO DE OXIGÉNIO.

Antunes, Saulo; Tavares, Paula; Santos MC, Amândio; Fontes Ribeiro, Carlos A.
Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Faculdade de Medicina; Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: Ao longo dos últimos anos o desenvolvimento de estudos relacionados com o consumo de oxigénio (VO2) e a capacidade de produzir força tem vindo a aumentar, mostrando-se, no entanto, ainda muito escassos e contraditórios. Este trabalho tem como objectivo determinar a correlação entre a actividade neuromuscular e o consumo de oxigénio (VO2) durante um esforço aeróbio em cicloergómetro, realizado por indivíduos praticantes de actividade física regular.
Material e métodos: Oito voluntários praticantes de actividade física regular realizaram o teste de Balke (aeróbio) para o cicloergómetro (Monark®). Durante o mesmo foi efectuado o registo electromiográfico dos *músculos vastus lateralis* e *bíceps brachii*, acompanhado pela medição de consumo de oxigénio. Os valores de VO2, VO2máx, VCO2, R e FR, foram obtidos por medição directa (*on-line system*), em intervalos de dez segundos, através de um analisador de gases MetaMax Ergospirometry System, juntamente com um *software* Metamax Capture

Analisis. De acordo com o teste de Balke o valor de VO2max foi também calculado de forma indirecta através da carga máxima suportada pelo indivíduo de acordo com a seguinte formula: VO2 máx. (ml.kg-1.min.-1) = [200 + (12 x W)] / M. Neste estudo foi utilizado um sistema de EMG de superfície (ME3000 da MegaWin®). De forma a comparar os resultados dos dois músculos, os valores MPF (*Mean Power Frequence*) e AEMG (*Averaged* EMG) foram normalizados pela circunferência crural e bicipital. Após o teste de Balke foram quantificados os lactatos sanguíneos, sendo avaliada a percepção subjectiva do esforço através da escala Cr10 de Borg.
Principais resultados e conclusões: A análise dos valores médios do registo total do EMG mostraram que não existe correlação entre os valores de VO2max calculado e real (*on line*). Nos registos da amplitude, VO2 e VCO2 em função do tempo, verificámos um comportamento diferente para os dois músculos estudados. No *biceps brachii* os valores da amplitude são constantes até aos seis minutos, após o que há uma tendência para aumento até final do teste. Relativamente ao *vastus lateralis* há um aumento da amplitude em patamar até aos oitos minutos, subida linear até aos 16 minutos. Neste músculo há correspondência entre o aumento da amplitude, o VO2 e o VCO2. Quando analisamos os valores de MPF e AEMG nos primeiros quatro e nos últimos 4 minutos do teste de Balke verificámos que no *vastus lateralis* aumentam os valores da frequência (MPF) e AEMG enquanto que no *biceps brachii* o aumento dos valores de AEMG com a concomitante diminuição dos valores de MPF indicam fadiga deste músculo. As análises do espectro total e fragmentado por tempos indicaram diferentes comportamentos dos dois músculos estudados. Enquanto que no *biceps brachii* há indicadores de fadiga, no *vastus lateralis* os valores obtidos do EMG indicam uma maior mobilização de fibras no final do teste, acompanhado por uma maior velocidade de condução do impulso. Apenas no *vastus lateralis* há indicadores de correlação com os parâmetros aeróbios ao longo do teste de Balke. Os resultados obtidos sugerem alguma prudência na correlação entre os parâmetros aeróbios e os valores médios do registo total do EMG. Em testes longos, como é o presente caso, a análise do EMG deve ser feita por períodos de tempo.

Palavras-chave: VO2max, EMG-superfície, teste de Balke.

pct@ci.uc.pt

ESTUDO DO COMPORTAMENTO MIOELÉCTRICO DOS MÚSCULOS *VASTUS LATERALIS* E *BICEPS BRACHII* DURANTE O TESTE ANAERÓBIO DE WINGATE.

Santos, Ana; Tavares, Paula; Santos M.C., Amândio; Fontes Ribeiro, Carlos A.
Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Faculdade de Medicina; Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: Muitos trabalhos têm centrado o seu objectivo no estudo da relação entre a fadiga central e a fadiga muscular. O lactato sanguíneo é normalmente utilizado como um indicador da fadiga muscular. Porém, esta correlação entre a fadiga e o comportamento do músculo não está bem esclarecida. Por isso, outros indicadores têm sido desenvolvidos, sendo a electromiografia de superfície (EMGs) um instrumento extremamente útil, uma vez que permite uma avaliação, não só da fadiga, mas também da função muscular. Este trabalho tem como objectivo estudar a relação entre o comportamento muscular do *Vastus lateralis* através de EMGs e a fadiga no teste anaeróbio de Wingate (WngT), e os lactados sanguíneos. Foi também nosso objectivo comparar os resultados com o comportamento do *Bicips brachii*.
Material e métodos: Neste estudo participaram 8 indivíduos voluntários saudáveis e praticantes regulares de actividade física. Durante os testes de WngT foi monitorizada a actividade eléctrica do *Vastus lateralis* e do *Biceps brachii* através de um sistema de EMG (ME3000 da MegaWin®). De forma a comparar os resultados dos dois músculos, os valores MPF (Mean Power Frequence) e AEMG (Averaged EMG) foram normalizados pela circunferência crural e bicipital, respectivamente. Os níveis de lactatos sanguíneos foram quantificados por espectrofotometria (Dr. Lange). O esforço percebido foi avaliado pela escala Cr10 de Borg.
Principais resultados e conclusões: No teste de WngT a potência máxima (PP) foi de 917,3±18,1 W e a potência relativa 11,6±0,3 W/Kg. O índice de fadiga foi de 49,9±3,1 % e a percepção de esforço de 8,0±0,5. Após normalização do sinal de EMG, verificámos que o perfil de curva de amplitude *vs* tempo era diferente para os dois músculos. Enquanto a amplitude registada para o *Vastus lateralis* era praticamente linear, a curva de amplitude para o *Biceps brachii* apresentava um perfil semelhante à curva de potência do teste de WngT. Não se observaram diferenças entre os dois músculos para o MPF e AEMG. No entanto, após análise separada dos músculos em três fases distintas (no espectro total, nos primeiros 10 e nos últimos 10 segundos do teste de WngT) verificámos no *Biceps brachii* uma diminuição do AEMG nos últimos 10 segundos do teste de Wingate sem, no entanto, haver alteração nos valores de MPF. Uma forte correlação foi observada entre os valores de lactatos e o valor de AEMG do registo total, bem como na sua fase inicial e final para o músculo *Vasto lateralis*. Relativamente ao *Bicips brachii* apenas foi encontrada correlação entre os valores de lactato após o teste de Wingate e o valor de AEMG do registo total. O registo electromiográfico mostrou existir correlação entre os teores de lactatos e a amplitude da contracção, mais intensa no *Vastus lateralis* do que no *Biceps brachii*. A contracção deste último mostrou ser uma importante componente no teste anaeróbio de WngT. O decrécimo observado no valor de AEMG do *Biceps brachii* parece sugerir uma menor mobilização das suas fibras musculares no final do teste, sem alteração na velocidade de condução do potencial de acção. Apesar da fadiga observada no teste de Wingate, esta não é acompanhada por fadiga muscular do *Vastus lateralis* como poderia ser de prever, apesar da correlação com os níveis de lactatos sanguíneos.

Palavras-chave: EMG-superfície, Wingate, lactatos.

pct@ci.uc.pt

PODERÁ O TREINO DE RESISTÊNCIA TER UM PAPEL NA PROTECÇÃO DO MIOCÁRDIO CONTRA OS EFEITOS DA DOXORUBICINA VIA MODELAÇÃO ANTIOXIDANTE E DAS HSP CARDÍACAS?

Ascensão, António[1]; Magalhães, José[1]; Soares, José[1]; Ferreira, Rita[1]; Neuparth, Maria[2]; Marques, Franklim[3];

Oliveira, José[1]; Duarte, José[1]
(1)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto;
(2) Universidade de Aveiro;
(3)Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Apesar do músculo cardíaco ser considerado susceptível à agressão oxidativa, devido à sua baixa taxa de proliferação celular e *turnover* proteico enquanto tecido pós-mitótico, parece apresentar alguns sistemas de defesa com bastante capacidade de adaptação a vários estímulos, incluindo ao exercício. O presente trabalho tem como objectivo estudar o efeito do treino de resistência na variação da expressão das proteínas de choque térmico (HSP), da glutationa e das enzimas antioxidantes enquanto sistemas de protecção da toxicidade cardíaca induzida pela doxorubicina (DOX).
Material e métodos: 44 ratinhos Charles River CD1 macho foram aleatoriamente distribuídos em 4 grupos: não treinados placebo (NT+P), não treinados DOX (NT+DOX), treinados placebo (T+P) e treinados DOX (T+DOX). Após 14 semanas de treino de natação, os animais foram sacrificados e procedeu-se à extracção dos ventrículos para posterior análise semi-quantitativa dos níveis de HSP 60 e HSP 70, bem como das concentrações de glutationa total (TGSH), reduzida (GSH) e oxidada (GSSG), da % de GSSG e actividade das enzimas antioxidantes superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT), glutationa peroxidase (GPx) e glutationa redutase (GR) do homogeneizado cardíaco.
Principais resultados e conclusões: A administração de uma dose única DOX *per se* (20mg.kg-1) elevou significativamente a expressão das HSP60, as concentrações de TGSH, GSH, GSSG e a % GSSG (NT+P vs. NT+DOX). 14 semanas de treino de natação induziram aumentos da expressão das HSP60 e das concentrações de TGSH e GSH (NT+P *vs.* T+P). Nem a DOX, nem o treino alteraram significativamente a expressão das HSP 70 e das enzimas antioxidantes cardíacas avaliadas. Contudo, verificou-se um aumento da actividade da CAT de T+P para T+DOX. Adicionalmente, registou-se um incremento das concentrações de TGSH e GSH, assim como uma redução das concentrações de GSSG e da %GSSG de NT+DOX para T+DOX. Os nossos resultados demonstraram que o treino de resistência de natação melhora a tolerância cardíaca ao stress oxidativo induzido pela administração de DOX. É provável que este efeito esteja relacionado, pelo menos em parte, com o aumento da resposta dos sistemas de regulação das HSP 60 e da glutationa cardíacas.

Palavras-chave: exercício, modelação antioxidante, miocárdio.

aascensao@fcdef.up.pt

ALTERAÇÕES ERITROCITÁRIAS INDUZIDAS PELA EXPOSIÇÃO DE CURTO PRAZO A AMBIENTES DE ELEVADA ALTITUDE.

Magalhães, José[1]; Ascensão, António[1]; Marques, Franklim[2]; Oliveira, MBPP[2,4]; Casal, S.[2,4]; Mendes, E.[2,4]; Pereira, Laura[2]; Meireles, O.[2]; Soares, José[1]; Duarte, José[1]
(1)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto;
(2) Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto;
(3) Instituto de Biologia Molecular e Celular, Universidade do Porto.
(4)REQUIMTE, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Durante a exposição crónica a ambientes de elevada altitude, a severa estimulação da medula óssea em consequência dos níveis aumentados de eritropoitina resulta no incremento da eritropoiese e na alteração quantitativa dos glóbulos vermelhos (GV). No entanto, são escassos os dados relativos às possíveis alterações qualitativas nos eritrócitos que podem, pelo menos em parte, afectar a sua funcionalidade. Assim sendo, constituiu-se como objectivo deste estudo a análise da influência da exposição de curto prazo a ambientes de elevada altitude nas alterações quantitativas de variáveis hematológicas [hemoglobina (Hb), hematócrito (Htc) e GV] e qualitativas dos eritrócitos [perfil de ácidos gordos da membrana (ácidos gordos monoinsaturados - MUFA; poliinsaturados - PUFA; saturados - SFA e isómeros trans - TRANS) e actividade de enzimas anti-oxidantes (superóxido dismutase -SOD; glutationa peroxidase - GPx; glutationa reductase - Gr)].
Material e métodos: Foram efectuadas recolhas sanguíneas na veia antecubital a cinco alpinistas (idade: 31.0±2.1 anos; altura: 172±6.8 cms; peso: 64.3±3.9 Kg; massa gorda: 13.4±1.3%; VO2máx: 63.0±0.7 ml.kg-1.min-1) antes e depois de uma expedição de 4 semanas ao Monte Pumori (7161m), nos Himalaias, durante a qual estiveram expostos a altitudes entre os 3260 e os 7161m.
Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos revelaram que a exposição a elevada altitude induziu aumentos significativos ($p \leq 0.05$) na quantidade de GV (5.26%), concentração de HB (4.83%) e Htc (6.26%). Adicionalmente, observou-se um aumento da actividade das enzimas do ciclo da glutationa (GPx e Gr) não se tendo verificado qualquer alteração na actividade da SOD quando comparada com os valores obtidos antes da expedição. Apesar de não ter ocorrido uma variação da razão (MUFA+PUFA)/SFA, o conteúdo de PUFAs da membrana eritrocitária aumentou significativamente, o que sugere maior fluidez da membrana. Em conclusão, a exposição de curto prazo à altitude, no âmbito de expedições de elevada altitude, induziu variações quantitativas de GV, Hb e Hct e alterações qualitativas nos eritrócitos, expressas pela actividade de enzimas anti-oxidantes e pelo perfil de ácidos gordos da membrana, que podem modificar a sua funcionalidade.

Palavras-chave: altitude, perfil ácidos gordos, enzimas anti-oxidantes.

jmaga@fcdef.up.pt

ALTERAÇÕES DOS NÍVEIS PLASMÁTICOS DE COLESTEROL E DO PERFIL LIPÍDICO INDUZIDAS PELA EXPOSIÇÃO DE CURTO PRAZO A AMBIENTES DE ELEVADA ALTITUDE.

Magalhães, José[1]; Ascensão, António[1]; Marques, Franklim[2]; Pereira, Laura[2]; Meireles, O.[3]; Soares, José[1]; Duarte, José[1]
(1)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física; (2) Faculdade de Farmácia; (3) Instituto de Biologia Molecular e Celular; Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos; A relação entre a exposição a ambientes de elevada altitude e o colesterol das lipoproteínas anti- e pro-

aterogénicas tem sido estudada em animais e populações nativas de altitude. No entanto, existem poucos dados no que diz respeito às alterações induzidas nos referidos parâmetros lipídicos no âmbito de expedições de elevada altitude.
Material e métodos: Assim sendo, os efeitos da exposição a ambientes de elevada altitude nos níveis plasmáticos de colesterol e no perfil lipoproteico foram estudados em 6 alpinistas (idade: 31.0±2.1 anos; altura: 172±6.8 cm; peso: 64.3±3.9 Kg; massa gorda: 13.4±1.3%; VO2máx: 63.0±0.7 ml.kg-1.min-1) envolvidos numa expedição ao Monte Pumori (7161m), nos Himalaias, com a duração de 4 semanas. O perfil lipídico, incluindo triglicerídios (TG), colesterol total (CT), colesterol de alta (HDL), baixa (LDL) e muito baixa (VLDL) densidades, alipoproteína A1 (ApoA1), alipoproteína B (ApoB) e coeficiente de aterogenicidade (CA) foram avaliados em Portugal, imediatamente antes e após a expedição.
Principais resultados e conclusões: Quando comparados com os valores obtidos antes da expedição, os nossos resultados evidenciam, por um lado, uma redução significativa ($p \leq 0.05$) dos níveis plasmáticos de CT, LDL, VLDL, ApoB e CA e, por outro lado, um aumento significativo ($p \leq 0.05$) das HDL e das ApoA1 após o regresso da expedição. Contudo, registou-se apenas uma diminuição não-significativa dos valores plasmáticos de triglicerídeos após o período de exposição à altitude. Em conclusão, os nossos resultados sugerem, a exemplo do que está demonstrado em populações nativas de altitude, que mesmo uma exposição de curto prazo, no âmbito de expedições de elevada altitude, pode induzir efeitos benéficos nas concentrações plasmáticas de lípidos e no índice aterogénico.

Palavras-chave: altitude, perfil lipídico, colesterol.

jmaga@fcdef.up.pt

INFLUÊNCIA DO TREINO DE RESISTÊNCIA NA PROTECÇÃO À LESÃO OXIDATIVA CARDÍACA INDUZIDA PELA ADMINISTRAÇÃO IN VIVO DE DOXORUBICINA.

Ascensão, António[1]; Magalhães, José[1]; Soares, José[1]; Ferreira, Rita[1]; Neuparth, Maria[2]; Marques, Franklim[3]; Oliveira, José[1]; Duarte, José[1]
(1)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto;
(2)Universidade de Aveiro;
(3)Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O músculo cardíaco tem sido descrito como um tecido susceptível à agressão. O treino de resistência, entre outras medidas terapêuticas utilizadas, parece influenciar os mecanismos associados à protecção do miocárdio contra inúmeros estímulos deletérios. Contudo, existe uma escassez de dados relativos à tolerância cruzada do exercício crónico à agressão cardíaca com origem pro-oxidativa. Deste modo, o objectivo do presente estudo foi analisar a influência do treino de resistência na expressão de marcadores de agressão e de lesão por stress oxidativo induzido pela administração *in vivo* de doxorubicina (DOX).
Material e métodos: 44 ratinhos Charles River CD1 macho foram aleatoriamente distribuídos em 4 grupos: não treinados placebo (NT+P), não treinados DOX (NT+DOX), treinados placebo (T+P) e treinados DOX (T+DOX). Após 14 semanas de treino de natação, os animais foram sacrificados e procedeu-se à extracção de plasma e dos ventrículos para posterior análise bioquímica dos níveis plasmáticos de troponina I cardíaca (cTnI) e do conteúdo de substâncias reactivas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), de grupos carbonilo e -SH do homogenizado cardíaco.
Principais resultados e conclusões: A administração de uma dose única DOX *per se* (20mg.kg-1) induziu uma elevação significativa dos níveis de cTnI plasmática, bem como do conteúdo de TBARS e de grupos carbonilo do homogenizado total (NT+P *vs.* NT+DOX). Em concordância, a concentração de grupos -SH cardíacos diminuiu ($p<0.05$). Contudo, o treino atenuou significativamente ($p<0.05$) o incremento dos níveis de cTnI e das concentrações de TBARS nos animais tratados (NT+DOX vs. T+DOX). Embora sem significado estatístico, verificou-se uma tendência para a alteração dos valores dos grupos carbonilo e -SH entre os grupos NT+DOX e T+DOX. Em conclusão, os nossos dados sugerem que o treino de resistência melhora a tolerância do tecido muscular cardíaco à toxicidade oxidativa induzida pela DOX, observada pela atenuação dos marcadores stress e de lesão oxidativa.

Palavras-chave: exercício, stress oxidativo, miocárdio.

aascensao@fcdef.up.pt

AVALIAÇÃO DA PROLIFERAÇÃO DE CÉLULAS SATÉLITE NO MÚSCULO ESQUELÉTICO INDUZIDA PELO EXERCÍCIO AGUDO RECORRENDO À UTILIZAÇÃO DE UMA NOVA METODOLOGIA.

Neuparth, Maria[1,2]; Duarte, José[1]; Ferreira, Rita[1]; Magalhães, José[1]; Ascensão, António[1]; Amado, Francisco[2]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto; (2) Departamento de Química, Universidade de Aveiro; Portugal.

Introdução e objectivos: A identificação e a quantificação de células percursoras miogénicas (CPM) é fundamental na compreensão de eventos miogénicos e de regeneração muscular. Das múltiplas técnicas actualmente disponíveis para estudar o comportamento de CPM, nomeadamente das células satélite (CS), a imunocitoquímica com incorporação de bromodeoxiuridina (BrdU) tem sido a mais utilizada. De facto, vários estudos têm recorrido a esta técnica para quantificar a actividade muscular das CS após diferentes estímulos, entre os quais, o exercício físico. No entanto, a imunocitoquímica apresenta-se como um método bastante complexo e moroso, acrescentando-se o facto de a informação fornecida estar limitada pelo número de cortes efectuados para a análise. Deste modo, tendo como método critério a imunocitoquímica, o presente trabalho teve como objectivo desenvolver uma técnica mais simples, que forneça informação sobre o músculo como um todo e que semi-quantifique a actividade muscular das CS.
Material e métodos: 50 ratinhos Charles River CD1 machos foram aleatoriamente distribuídos em 2 grupos experimentais: grupo de controlo C (n=25) e grupo de exercício físico EX (n=25). 48 horas antes do sacrifício, os animais de ambos os grupos foram injectados i.p. com soro fisiológico e BrdU. Imediatamente após a injecção de BrdU ou soro, os ratinhos

pertencentes ao grupo EX foram submetidos a um protocolo de corrida em tapete rolante com inclinação descendente durante um período de 60 minutos. Após o sacrifício dos animais, procedeu-se à extracção do músculo *gastrocnemius* para posterior quantificação das células em proliferação recorrendo às técnicas de imunocitoquímica e de *South-Western*.
Principais resultados e conclusões: A utilização de ambas as técnicas permitiu a observação do aumento do número de células em fase S do ciclo celular nos músculos dos animais do grupo exercitado, comparativamente aos músculos dos animais controlo, confirmando o papel do exercício na indução de CS. A marcação de células em proliferação observada nos músculos dos animais do grupo controlo, apesar de inferior à do grupo exercitado, parece resultar da presença de fibroblastos e de células endoteliais em mitose. Em conclusão, a técnica de *South-Western* mostrou-se sensível para semi-quantificar células em proliferação e, por isso, constitui-se como alternativa à técnica de imunocitoquímica.

Palavras-chave: células satélite, *South-Western blotting*, imunocitoquímica.

mneuparth@fcdef.up.pt

INFLUÊNCIA DA NATAÇÃO DE INTENSIDADE LEVE SOBRE O NÚMERO, VIABILIDADE E FUNCIONALIDADE DE CÉLULAS DO SISTEMA IMUNOLÓGICO INATO DE RATOS.

Ferreira, Clilton K.O.; Guereschi, Marcia G.; Ricardi Jr, Ricieri; Palanch, Adrianne C.; Cavaglieri, Cláudia R.
Faculdade de Ciências da Saúde, UNIMEP, Piracicaba, Brasil.

Introdução e objectivos: O exercício físico pode alterar várias funções imunitárias que podem estar relacionadas a fatores como: nível de condicionamento, idade, tipo, duração e intensidade do exercício. Estudos demonstram que atletas que realizam treinamento de alta intensidade têm maior susceptibilidade à infecções oportunistas. Porém, outros trabalhos têm verificado uma melhora na resistência imunológica em praticantes regulares de exercícios físicos e poderiam ser indicados como coadjuvantes terapêuticos em doenças como câncer, AIDS e outras, que têm uma queda da resistência imune. Várias hipóteses estão sendo sugeridas para explicar a diminuição da resistência imunológica em atletas, uma delas está relacionada a imunidade inata e ao papel dos neutrófilos e macrófagos. Estas células são mobilizadas no caso de lesão muscular induzida pelo exercício e constituem as primeiras linhas defesa do organismo contra patógenos. Baseados nesses conceitos, o objetivo deste trabalho foi estudar o efeito da natação de intensidade leve sobre o número, viabilidade e funcionalidade (capacidade fagocitária) de neutrófilos e macrófagos peritoneais em ratos.
Material e métodos: Foram utilizados ratos machos Wistar, com 2 meses, provenientes do Biotério Central da UNIMEP. A natação foi feita apenas uma vez (estudo agudo), com intensidade leve (40 - 50 % VO2max) e duração de 5, 10, 15 minutos e exaustão. Os animais foram mortos imediatamente por decapitação após o exercício, para retirada de sangue e células teciduais, para avaliação do número de neutrófilos e macrófagos peritoneais, leucograma diferencial e capacidade fagocitária dos neutrófilos e macrófagos peritoneais. Utilizou-se como grupo controle os animais sedentários. A análise estatística foi realizada com a aplicação do teste ANOVA, seguido do teste t-Student ($p \leq 0,05$), sendo os resultados expressos pela média ± erro padrão da média.
Principais resultados e conclusões: Observámos neste estudo que o exercício agudo de intensidade leve e com estas durações não para modulou o número, viabilidade e capacidade fagocitária dos neutrófilos peritoneais, exceto por uma neutrofilia estatisticamente significante no grupo 5 minutos. Já com relação aos macrófagos, observámos um aumento significante no número no grupo 15 minutos e uma diminuição significante no grupo exaustão nos macrófagos peritoneais. Porém não foi observada nenhuma alteração nos monócitos circulantes. Com relação a capacidade fagocitária dos macrófagos peritoneais, observámos um aumento significante nos grupos 10, 15 e exaustão. Até ao momento, podemos concluir que de maneira geral o exercício agudo na intensidade leve não alterou a contagem e a funcionalidade dos neutrófilos, porém induziu alterações significantes na contagem e funcionalidade dos macrófagos peritoneais.

Palavras-chave: natação, sistema imunológico, exercício físico.

Apoio Financeiro: PIBIC/CNPq, FAPIC/UNIMEP e FAP/UNIMEP.

ccavagli@unimep.br

INDICADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO EM RATOS SUBMETIDOS AO TREINAMENTO DE NATAÇÃO.

Prada, F.J.A.[1]; Voltarelli, F.A.[2]; Macedo, D.V. [1]; Mello, M.A.R.[2]
(1) Instituto de Biologia, UNICAMP, Campinas; (2) Instituto de Biociências, UNESP, Rio Claro, SP, Brasil.

Introdução e objetivos: Poucos estudos associam variáveis metabólicas com a intensidade do esforço em ratos, especialmente durante exercício de natação. O presente estudo tem por objetivo analisar indicadores de condicionamento aeróbio e de estresse oxidativo em ratos treinados por natação, na intensidade correspondente ao limiar anaeróbio (LAN).
Material e métodos: Foram utilizados ratos adultos (90 dias) da linhagem Wistar, adaptados ao meio líquido. Primeiramente o LAN dos animais foi determinado pelo teste do lactato mínimo. Em seguida, os mesmos foram separados em 2 grupos. Controles (C) e treinados (T = natação 1 hora/dia, 5 dias/semana, suportando sobrecarga de peso correspondente ao LAN). Após 4 semanas os animais de ambos os grupos foram submetidos a teste de esforço com carga fixa na intensidade equivalente ao LAN, para análise do lactato sangüíneo, visando inferir sobre o condicionamento aeróbio. Quarenta e oito horas depois, foram sacrificados em repouso, para análise no sangue de indicadores de ataque oxidativo (produtos que reagem ao ácido tiobárbiturico [TBARs]) e do sistema de defesa antioxidante (atividade das enzimas catalase [CAT] e glutationa redutase [GR].
Principais resultados e conclusões: O LAN médio dos animais foi estimado na carga de 4,99 ± 0,22% do peso corporal à concentração de 7,28 ± 0,19 mmol/L de lactato sangüíneo. Durante o teste de esforço com carga fixa, a concentração de lactato sangüíneo (mmol/L) foi menor (teste-t, $p < 0,05$) nos ratos trei-

nados (2,5 ± 1,2) do que nos controles (4,5 ± 0,2). Os valore de TBARs (mmol/L) foram maiores nos ratos treinados (4,11 ± 0,15) que nos controles (3,53 ± 0,21). O inverso ocorreu com CAT (T = 296.4 ± 190.1; C = 903.7 ± 52.0) e GR (T = 6.2 ± 0.4; C = 35.0 ± 027). O protocolo de treinamento utilizado melhorou o condicionamento aeróbio dos animais, conforme indicam as menores concentrações de lactato sangüíneo dos ratos treinados durante o teste de esforço. Por outro lado, não desencadeou adaptações favoráveis nas atividades das enzimas antioxidantes.

Palavras-chave: estresse oxidativo, limiar anaeróbio, exercício de natação.

FJAPRADA@netscape.net

MODULAÇÃO PELO TREINAMENTO FÍSICO DOS EFEITOS DIABETOGÊNICOS DA ALOXANA ADMINISTRADA EM RATOS NEONATOS.

Oliveira, Camila AM.; Luciano, Eliete; Mello, Maria AR.
Depto de Educação Física, UNESP, Rio Claro, Brasil.

Introdução e objectivos: O exercício físico tem sido recomendado na prevenção do diabetes *mellitus*, mas os mecanismos envolvidos nessa intervenção não são bem conhecidos. Modelos experimentais oferecem oportunidade para o estudo dessa questão. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do treinamento aeróbio sobre a instalação do quadro diabético.
Material e métodos: Ratos recém nascidos (2 dias) receberam aloxana (200 mg/Kg de peso corporal) via intraperitoneal (D). Como controles (C) foram utilizados ratos injetados com tampão citrato. Após o desmame (28 dias) parte dos ratos D foram submetidos ao treinamento (DT) por natação 1h/dia, 5 dias/semana, com sobrecarga de 3% em relação ao peso corporal. Os animais realizaram teste de tolerância à glicose (TTG - sobrecarga oral de glicose de 2,0 g/Kg p.c. após 15 horas de jejum, com coletas de sangue antes e após 30, 60 e 90 minutos) ao desmame, aos 60 e aos 90 dias de idade, sendo os resultados apresentados na forma de área sob a curva de glicose sérica. Decorridas 48 horas da última sessão de treinamento, os animais dos três grupos foram sacrificados. Os dados foram analisados pela ANOVA One-Way, pré fixando-se o nível de significância em 5%.
Principais resultados e conclusões: Aos 60 dias o grupo treinado apresentou valores da área sob a curva de glicose próximos aos dos animais controles (C = 7057,5 + 776,9; D = 8555,6 + 1096,7*; DT = 7640,7 + 694,0 mg/dL.90 min.). Contudo, aos 90 dias, os animais treinados apresentaram maior área sob a curva de glicose que os demais grupos (C = 7305,5 + 871,2; D = 7088,8 + 536,9; DT = 8004,6 + 267,9* mg/dL.90 min.). A glicemia, insulinemia e proteínas séricas totais, após o sacrifício, não diferiram entre os grupos. Já os níveis séricos de ácidos graxos livres foram maiores nos grupos que receberam aloxana (D e DT), mas a atividade física atenuou em parte essa alteração (C = 101,4 + 22,4; DS = 231,1 + 58,5*; DT = 169,8 + 20,1* μEq/L). Os teores pancreáticos de insulina foram menores nos ratos que receberam a droga (C = 2,94 + 0,80; D = 1,92 + 0,33*; DT = 1,49 + 0,62*). Em conclusão: Embora o quadro de hiperglicemia tenha regredido no grupo sedentário que recebeu a droga, algumas seqüelas permaneceram, podendo ser prejudiciais à manutenção da homeostase. A atividade física atenuou parte dessas alterações, mas agravou a intolerância à glicose aos 90 dias, indicando a necessidade da adequação da intensidade do esforço físico para organismos diabéticos.

Palavras-chave: modelo neonatal de diabetes, aloxana, treinamento físico.

Suporte financeiro: FAPESP (02/04814-8).

camo@rc.unesp.br

INFLUÊNCIAS DA ATIVIDADE FÍSICA SOBRE AS ADAPTAÇÕES METABÓLICAS E OSTEOGÊNICAS DE RATOS DIABÉTICOS EXPERIMENTAIS.

Luciano, Eliete[1]; Luciano, Edison A.[2]; Machado, Camila A.O.[1]; Mello, Maria A.R.[1]
(1) Depto Educação Física - IB; (2) Depto Física – IGCE; Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, Brasil.

Introdução e objectivos: O diabetes *mellitus* é uma doença metabólica crônica degenerativa que prejudica os tecidos periféricos e afeta a osteogênese. O exercício físico praticado regularmente, por outro lado, pode induzir importantes adaptações nos organismos saudáveis e principalmente nos diabéticos. Objetivos: Investigar as influências da atividade física de natação sobre o metabolismo e a osteogênese de ratos diabéticos experimentais.
Material e métodos: Foram utilizados ratos machos Wistar distribuídos em: controle sedentário (CS), controle treinado (CT), diabético sedentário (DS) e diabético treinado (DT). O diabetes foi induzido por administração de aloxana (32 mg/kg p.c., iv). Após a confirmação do diabetes iniciou-se um programa de atividades que consistiu em 1 hora de natação diária com carga de 2% em relação ao peso corporal, 5 dias/semana, durante 6 semanas. Ao final do experimento, os ratos foram sacrificados e amostras de soro coletadas para determinação de glicose e insulina e do músculo gastrocnêmio para dosagem de glicogênio e proteínas totais. Foram retiradas as tíbias, fixadas em formol 10%, descalcificadas em TCA, submetidas à histologia de rotina, e fotomicrografadas para análise.
Principais resultados e conclusões: A análise de variância indicou elevação da glicose entre os diabéticos e melhora nos diabéticos treinados (CS=118±15; CT=124±14; DS=372±34*; DT=298±26**mg%). O treinamento não modificou os níveis de insulina, mas recuperou glicogênio (CS=0,59±0,06; CT=0,66±0,04; DS=0,48±0,05*; DT=0,55±0,07**mg/100g) e proteínas totais (CS=8,6±0,2; CT=9,2±0,4; DS=6,9±0,6*; DT=8,1±1,1**mg/100g) reduzidos pelo diabetes. O exercício ainda melhorou a proliferação celular e reconstituiu parcialmente a osteogênese e o padrão de desenvolvimento histológico dos diabéticos. Em conclusão, a atividade física mostrou efeitos benéficos na osteogênese dos diabéticos, o que pode estar relacionado com a captação e utilização da glicose, bem como síntese protéica pelos tecidos periféricos.

Palavras-chave: diabetes *mellitus*, atividade física, osteogênese.

Apoio financeiro: FAPESP e CNPq.

eliete@rc.unesp.br

ANÁLISE MORFOLÓGICA DO MÚSCULO GASTROCNÊMIO DO RATO WISTAR APÓS ESTÍMULO DE TETANIA.

Malheiro, Olga; Teixeira, Giovana; Silva, Michel; Almeida, Marcio
Departamento de Educação Física, FCT- UNESP, Campus de Presidente Prudente, Brasil.

Introdução e objectivos: É comprovado que a prática de exercício físico inadequada relacionada à intensidade e duração do exercício pode originar lesões musculares. As contrações sustentadas envolvidas nos movimentos normais do corpo podem ser replicadas em laboratório de forma quase perfeita, se uma série de estímulos for aplicada ao músculo. As primeiras contrações representam simples espasmos. Quando a freqüência dos estímulos aumenta, o músculo não tem tempo para relaxar entre os estímulos e a força parece ser aditiva. Essa resposta é denominada somação (adição de espasmos sucessivos), se a freqüência de estímulos aumentar ainda mais, as contrações individuais serão reunidas numa única contração sustentada denominada tetania. A lesão tecidual começa com alterações moleculares ou estruturais nas células e é caracterizada por inflamação, infiltração de neutrófilos e fagocitose de restos necróticos por macrófagos que invadem a região danificada. O presente estudo analisou morfologicamente o músculo gastrocnêmio de ratos submetidos a tetania.
Material e métodos: Foram utilizados 5 ratos machos da raça Wistar, com idade de 70 dias e peso corporal médio de 430 gramas. O músculo foi submetido a uma tetania através de 10 séries de estimulação elétrica com freqüência de 33 Hz, duração de 10 segundos cada, e intervalo de 30 segundos entre as séries. Após 24 horas os animais foram sacrificados com uma dose de pentobarbital, seguindo-se a remoção de um fragmento da cabeça medial do músculo gastrocnêmio, sendo este seccionado em 3 porções: proximal, média e distal. As amostras musculares foram imersas em N-Hexana a –70ºC; a seguir, em um micrótomo criostato a –20ºC, foram obtidos cortes transversais e longitudinais ao maior eixo da fibra com 8 mm de espessura e submetidos à técnica de coloração de Hematoxilina/Eosina (H/E).
Principais resultados e conclusões: A coloração feita permitiu observar em cortes longitudinais do músculo em estudo, células musculares rompidas transversalmente, em fase inicial do processo de fagocitose, juntamente com infiltrado de células mesenquimatosas. No tecido conjuntivo próximo ao rompimento das fibras, notou-se um número razoável de células mononucleadas se agrupando, na sua maioria similar a macrófagos. Também foram observadas pequenas áreas de citoplasma com ausência de miofilamentos, assim como muitos núcleos se deslocando para o interior da fibra. O padrão dos fascículos musculares foi preservado. O grupo controle manteve sua arquitetura muscular geral conservada. Assim, decorridas 24 horas após o estimulo de tetania foram identificadas pequenas lesões em pontos isolados das fibras nas três porções do músculo estudado.

Palavras-chave: músculo, lesão, ratos.

olgaunesp@ig.com.br

RESPOSTA À INSULINA DE RATOS SUBMETIDOS À DESNERVAÇÃO DO MÚSCULO ESQUELÉTICO E AO EXERCÍCIO.

Nunes, Wilton M.S.; Mello, M.A.R.
Departamento da Educação Física, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo, Brasil.

Introdução e objetivos: A desnervação do músculo esquelético implica em alterações metabólicas locais que incluem comprometimento da captação da glicose, oxidação e incorporação da glicose em glicogênio. No entanto, pouco se sabe sobre a influência destas alterações locais na sensibilidade periférica à insulina do animal como um todo. O presente estudo visou analisar o metabolismo da glicose do músculo sóleo em ratos submetidos à desnervação bem como a resposta do animal à insulina exógena e ao exercício.
Material e métodos: Ratos wistar de 3 a 5 meses foram submetidos a secção do nervo ciático da pata direita. Após 48 horas metade iniciou programa de natação, 1 hora/dia, 5 dias/semana, com sobrecarga de 5% do peso corporal. Como controle foram utilizados animais íntegros, submetidos ou não ao exercício. Decorridos 28 dias, visando a avaliação da resposta à insulina, os ratos foram submetidos ao teste de tolerância à insulina (ITT). Para isso, receberam insulina regular® 1UI/kg de peso, iv. Amostras de sangue foram coletadas para dosagem de glicose antes e 2,5; 5; 10 e 20 min após a administração da insulina. Os resultados do ITT foram analisados através da determinação da taxa de remoção da glicose sanguínea (KiTT). Em outro lote de animais, sob as mesmas condições, fatias do músculo sóleo desnervado e da pata contralateral íntegra foram incubadas na presença de glicose (5,5mM), contendo [3h]2-deoxiglicose (0,5mCi/mL) e [U14C] glicose (0,25mCi/mL) e insulina (100mU/mL), para análise de captação, oxidação da glicose e incorporação da glicose em glicogênio, e também a realização de teste.
Principais resultados e conclusões: Com relação ao KiTT (%/min), ratos desnervados submetidos ao exercício apresentaram KiTT maior (7,22 ± 0,49) do que não exercitados (5,31 ± 0,22), e maiores do que o do grupo controle não exercitado (4,53 ± 0,27). A captação e a oxidação da glicose (mmol/g.h) pelo músculo desnervado (captação: 3,55 ± 0,21 e oxidação: 4,06 ± 0,33) foram, conforme esperado, inferiores às do músculo íntegro contralateral nos ratos não exercitados (captação: 5,12 ± 0,38, oxidação: 5,26 ± 0,30). Por outro lado, o exercício crônico elevou a captação e a oxidação da glicose, tanto no músculo íntegro contralateral (captação: 6,53 ± 0,37, oxidação: 20,39 ± 1,91), quanto no desnervado (captação: 5,70 ± 0,41, oxidação: 20,54 ± 1,97). O mesmo aconteceu com o grupo controle natação, onde observou-se um aumento tanto da captação (7,00 ± 0,41), quanto da oxidação (23,59 ± 1,41) da glicose, em comparação aos controles não exercitados (captação: 3,91 ± 0,21 e oxidação: 4,76 ± 0,28). Esses resultados sugerem que alterações restritas do metabolismo glicídico muscular pouco influenciaram a resposta à insulina do animal como um todo. Por outro lado, o exercício melhorou o aporte e a utilização da glicose no músculo desnervado, assim como influenciou a resposta à insulina pelo animal. Os mecanismos envolvidos nas alterações induzidas pelo exercício no músculo desnervado precisam ainda ser investigados.

Palavras-chave: desnervação, exercício, insulina.

wmsnunes@terra.com.br

EFEITO DO EXERCÍCIO CRÔNICO SOBRE A SINALIZAÇÃO INSULÍNICA NO MÚSCULO DE RATAS OBESAS MSG.

Manzzo, Ivani; Beraldi, Eliane; Burilio, Gilberto
Universidade Federal de São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: A resistência à insulina está associada à obesidade e o exercício físico tem sido apontado como um meio de atenuar esta condição. O músculo é um importante alvo da ação insulínica e um local onde esta resistência pode se instalar, sendo um tecido particularmente sensível aos efeitos exercício. No músculo gastrocnêmio de ratas Wistar tornadas obesas pelo tratamento neonatal com glutamato monossódico (MSG), este estudo pretendeu avaliar o estado da sinalização insulínica e se o exercício poderia modificar este estado.
Material e métodos: Avaliamos ratas controle de 3 ou 5 meses de idade (C3, C5), obesas de 3 ou 5 meses (O3, O5) e obesas exercitadas (E) (natação, 3 vezes por semana, dos 3 aos 5 meses). A ativação pela insulina dos passos iniciais de sua via de sinalização foi avaliada por "Western blot" em extratos totais e em amostras imunoprecipitadas. Os dados foram analisados por Anova e teste de Duncan.
Principais resultados e conclusões: A estimulação pela insulina da fosforilação de seu receptor (IR) foi 97% menor em O3 e 100% menor em C5 que em C3. O IR fosforilou 48% menos em O5 que em C5, mas em E houve aumento de 150% em relação a O5. A fosforilação do substrato do IR (IRS-1) foi 136% menor em O3 e 150% menor em C5, que em C3. O5 fosforilou 47% menos que C5. Em E, houve aumento de 186% em relação a O5. Houve aumento do teor de IR em E (50% *vs.* O5). A associação do IRS-1 à PI 3-K foi 157% mais baixa em O5 do que em C5 e 350% maior em E, que em O5.
Em conclusão: Os dados demonstram que a sinalização insulínica no músculo está bastante prejudicada nas ratas obesas, já aos 3 meses de idade. O exercício crônico, iniciado após a instalação das alterações, foi capaz de revertê-las, tornando a atividade da via semelhante à das ratas controles jovens.

Palavras-chave: exercício, metabolismo, obesidade

Apoio financeiro: CNPq, FAPESP.

ivanism@terra.com.br

EFEITO DO EXERCÍCIO CRÔNICO SOBRE A SINALIZAÇÃO INSULÍNICA NO TECIDO ADIPOSO DE RATAS OBESAS MSG.

Manzzo, Ivani; Beraldi, Eliane; Burilio, Gilberto
Universidade Federal de São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: A resistência à insulina é fator importante na ligação entre obesidade e complicações associadas. Há evidências de que o exercício melhora a sensibilidade, mas os mecanismos envolvidos não estão esclarecidos. Este estudo avaliou em ratas as consequências da obesidade sobre a sinalização insulínica no tecido adiposo e os efeitos do exercício crônico sobre estas alterações.
Material e métodos: A obesidade foi induzida com glutamato monossódico (MSG) em ratas Wistar fêmeas. Em ratas controle de 3 ou 5 meses de idade (C3, C5), obesas de 3 ou 5 meses (O3, O5) e obesas exercitadas (E) (natação, 3 vezes por semana, dos 3 aos 5 meses) avaliamos o teor de gordura corporal, ITT endovenoso e a ativação pela insulina dos passos iniciais de sua via de sinalização no tecido adiposo retroperitoneal, por "Western blot". Os dados foram expressos como média±EPM (n=7-9) e analisados por Anova e teste de Duncan.
Principais resultados e conclusões: O3 teve gordura corporal 228% mais alta que C3 (37±2% e 11±1%, $p<0.01$). Comparado a C5 (17±2%), o teor foi 97% maior em O5 (33±2%) e 55% maior em E (26±1%, $p<0.05$). No ITT, a área sob a curva de decaímento da glicemia foi 18% maior em O3 (970±33) que C3 (822±41) e 7% maior em O5 (890±19) que C5 (834±50), mas foi 9% menor em E (813±35) que em O5 ($p>0.05$). O nível basal de fosforilação (sem estimulação pela insulina) do grupo C3 foi 100±10 unidades densitométricas arbitrárias. A estimulação pela insulina da fosforilação de seu receptor (IR) foi 218% menor em O3 e 190% menor em C5 que em C3. Em E, a fosforilação do IR foi 103% maior que em O5. A fosforilação do substrato do IR (IRS-1) foi significantemente estimulada pela insulina apenas em C3 e E. A quantificação destas proteínas não mostrou nenhuma alteração da expressão de IR, mas houve elevação do IRS-1 em O3, de 44% em relação a C3. A associação do IRS-1 à PI 3-K foi 73% mais baixa em O5 do que em C5, mas foi 166% maior em E que em O5. Em conclusão: Os dados indicam que a obesidade promoveu prejuízo na ação insulínica no tecido adiposo. Este ocorreu precocemente, sendo notado já no nível da fosforilação do IR e propagando-se aos passos seguintes. O exercício foi capaz de atenuar as alterações desencadeadas pela obesidade, e esta ação benéfica não pareceu depender de redução da adiposidade corporal.

Palavras-chave: exercício, metabolismo, obesidade.

Apoio financeiro: CNPq, FAPESP.

ivanism@terra.com.br

CONTRIBUIÇÃO DOS MECANISMOS DE MORTE CELULAR NA FISIOPATOLOGIA DA ATROFIA MUSCULAR ESQUELÉTICA.

Ferreira, Rita[1]; Duarte, José[1]; Neuparth, Maria[1,2]; Ascensão, António[1]; Magalhães, José[1]; Vitorino Rui[2]; Amado, Francisco[2]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto; (2) Departamento de Química, Universidade de Aveiro; Portugal.

Introdução e objectivos: A atrofia muscular esquelética encontra-se associada a diferentes etiologias, tais como o desuso, diversas patologias e o envelhecimento, caracterizando-se pela diminuição da massa e da força musculares. Do ponto de vista ultraestrutural, estas alterações parecem estar relacionadas com a diminuição do número total de mionúcleos e do respectivo domínio nuclear, com consequente redução do tamanho das fibras musculares. Os mecanismos inerentes à perda de mionúcleos observados no músculo esquelético sob atrofia são pouco

claros. Várias teorias têm sugerido a ocorrência de um processo de morte celular regulado por mecanismos de apoptose ou de necrose. No entanto, apesar de serem considerados processos distintos, cada um dos quais com diferentes vias e características bioquímicas, morfológicas e funcionais, foi recentemente sugerido que, em determinadas circunstâncias, a apoptose poderá ocorrer associada à necrose. Assim, o presente trabalho teve como objectivo estudar a importância relativa e temporal dos diferentes processos de morte celular no desenvolvimento da fisiopatologia da atrofia muscular esquelética.
Material e métodos: O protocolo experimental desenvolvido utilizou como modelo de indução de atrofia a suspensão do membro traseiro. Assim, 35 ratinhos macho da estirpe Charles River CD1 foram aleatoriamente divididos num grupo controlo e em 6 grupos experimentais. Estes últimos animais foram sujeitos à suspensão do membro traseiro durante 6 h, 12 h, 24 h, 48 h, 72 h e 1 semana (n=5). Os animais foram então sacrificados, procedendo-se posteriormente à extracção dos músculos *soleus* e *gastrocnemius* para análise de marcadores bioquímicos: apoptóticos (indice geral de apoptose, caspase-3) e inflamatórios (N- AcetilGlucosaminidase - NAG e Mieloperoxidase - MPO) e de parâmetros morfológicos com recurso à microscopia electrónica.
Principais resultados e conclusões: Atendendo ao pico de actividade da caspase-3 observado após 12 horas de suspensão do membro traseiro, os resultados obtidos sugerem que a apoptose ocorre nas fases iniciais do processo atrófico. A necrose, por outro lado, parece assumir maior importância numa fase posterior do processo de atrofia, entre as 48 e 72 horas, dada a actividade máxima das enzimas MPO e NAG observada. Os dados morfológicos obtidos por microscopia electrónica parecem suportar os resultados bioquímicos. Em conclusão, a atrofia muscular esquelética apresenta uma evolução temporal célere e pressupõe a contribuição, embora distinta no tempo, dos processos celulares associados quer à apoptose quer à necrose.

Palavras-chave: atrofia muscular esquelética, apoptose, necrose.

rmferreira@fcdef.up.pt

DETERMINACIÓN DOS PATRÓNS DE TENSIÓN ARTERIAL EN TRABALLOS DE FORZA ISOMÉTRICOS CON E SEN VALSALVA. EN JÓVENES DEPORTISTAS E NON DEPORTISTAS.

Soidán, José Luis; Pazos, J. Manuel; González, Alicia; Rodríguez, Gustavo; Arufe, Víctor; Barcala, Roberto
Universidade de Vigo, España.

Introdução e objectivos: Na literatura consultada, non existen datos claros e significativos sobre a diferencia entre os traballos isométricos cando se realiza manobra de Valsalva y cando non se fai esta manobra, respecto ós valores da tensión arterial. O que refiren algúns autores é a posibilidade de desenrolar hipertensión crónica, nalgúns deportistas que abusan dos traballos isométricos no séu traballo diario. O obxectivo deste traballo foi ó de determinar a diferencia entre os valores da tensión arterial sistólica e diastólica, entre os individuos que realizaban traballos de forza isométrica, facendo e sen facer manobra de Valsalva.
Material e métodos: Por este motivo, nós deseñamos un experimento que consistiu na realización de traballos de forza isométricos a 65º e 90º, con e sen manobra de Valsalva nun grupo de deportistas e non deportistas, analizados por un aparato Cybex que mediu ademais, os picos de forza alcanzados. Para á medición dos traballos de forza isométricos, empregouse un equipo Cybex Norm 2000, con proceso de autocalibración homologado para á investigación. Para controlar a tensión arterial, utilizouse un esfigmomanómetro dixital Omron M4-I(calibrado con un índice de erro inferior ó 1%). O protocolo de medición específico consistiu colocar a cada suxeito en decúbito supino encima do aparello Cybex e a continuación se realzaron 2 series de 3 repeticións cada una, mantendo a contracción isométrica máxima durante 20 segundos e a 65º de flexión, para ter suficiente tempo de efectuar la medición da tensión arterial no brazo esquerdo. A segunda serie foi igual que a anterior pero cun ángulo de 90º. Despois repetiuse todo este protocolo pero realizando manobra de Valsalva no momento da contracción isométrica.
Principais resultados e conclusões: Despois da analizar os datos observamos diferencias estatisticamente significativas($p<0,001$), entre os valores da tensión arterial sistólica entre os traballos de forza isométrica a 90º realizando manobra de Valsalva, respecto os mesmos valores sen facer dita manobra, en ambos sexos. Pero no que se refire ós traballos a 65º, non encontramos diferencias significativas($p=0,45$) entre os valores, facendo ou sen facer manobra de Valsalva, en ambos sexos. Encontrando en xeral en termo medio, valores maiores de tensión sistólica, respecto os traballos a 90º. Cos datos obtidos parece razoable recomendar a realización de traballos de forza isométricos a 90º sen facer manobra de Valsalva, nas primeiras fases da iniciación o alto rendemento, debido a que produce una menor repercusión na tensión arterial sistémica. No referente os valores a 65º podemos recomendar a realización indistinta de ambos traballos, debido a que inflúen de forma semellante nos valores da tensión arterial, a hora de realizar traballos de forza isométrica. Parece por tanto recomendable en deportistas de alto nivel o control da tensión arterial, 3 veces por semana. No referente a iniciación deportiva, é razonable propoñer exercicios de forza isométrica a 90º sen Valsalva e recomendando indistintamente os traballos isométricos a 65º.

Palavras-chave: tensión arterial, isométricos, valsalva.

jlsoidan@uvigo.es

EXERCÍCIO EXAUSTIVO POTENCIALIZA A AÇÃO DE CARCINÓGENO QUÍMICO EM CÓLON DE RATO SEDENTÁRIO.

Demarzo, Marcelo M. P.; Garcia, Sérgio B.
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, Brasil.

Introdução e objectivos: No Brasil e no mundo, o câncer de cólon intestinal está entre as principais causas de morbimortalidade por doenças neoplásicas. Há forte evidência de que a atividade física regular e moderada reduz o risco para câncer de cólon em 50%. Por outro lado, tem-se demonstrado efeitos maléficos associados ao exercício físico exaustivo, principalmente em indivíduos sedentários, como aumento importante da produção de radicais livres e amônia, além de diminuição da função

imune global. Tais efeitos têm sido associados a aumento do risco de desenvolvimento de câncer. Experimentalmente, pode-se induzir o aparecimento de tumores de cólon utilizando-se carcinógenos químicos como a dimetilhidrazina (DMH). Focos de criptas aberrantes (FCAs) são encontradas na mucosa de ratos tratados com DMH, e são bons marcadores de lesões pré neoplásicas em cólons. Objetivo: Verificar se o exercício físico exaustivo pode potencializar a ação de um agente carcinógeno químico no cólon de ratos sedentários.
Material e métodos: Foram utilizados 16 ratos Wistar, mantidos desde o nascimento com atividade física limitada, sendo 8 ratos submetidos a exercício físico exaustivo (por natação, imediatamente antes da aplicação de DMH) e 8 ratos submetidos apenas ao carcinógeno (grupo-controle). Após 15 dias, os ratos foram sacrificados e foi feito um estudo histopatológico da mucosa do cólon. Os FCAs foram identificados, quantificados e foi calculada a freqüência (por campo microscópico) ao longo do cólon.
Principais resultados e conclusões: Foi observado um aumento estatisticamente significativo (teste *t*) no número de FCAs por campo microscópico no grupo submetido ao exercício exaustivo em relação ao grupo-controle (10,85 ± 3,20 para o grupo com exercício *versus* 3,72 ± 0,70 para o grupo-controle). O exame histopatológico mostrou a presença de atipias e aberrações celulares mais significativas no grupo submetido ao exercício em relação ao grupo-controle. Em conclusão, nos ratos sedentários o exercício físico exaustivo acarretou aumento do número de lesões pré-neoplásicas induzidas pela DMH, em relação ao grupo-controle, assim como levou a acentuação das características histopatológicas destas lesões. Este modelo experimental demonstra que na vigência de sedentarismo, o exercício exaustivo poderia estar relacionado ao aumento da incidência de tumores de cólon, o que desperta ainda maior preocupação e interesse em conhecer quais seriam os níveis mais adequados e seguros de atividade física para a população em geral.

Palavras-chave: exercício exaustivo, câncer de cólon intestinal, focos de criptas aberrantes.

marcelokele@yahoo.com.br

OS EFEITOS DE ATIVIDADES FÍSICAS INDIVIDUALMENTE PRESCRITAS NAS MODIFICAÇÕES DE MASSA MUSCULAR E FADIGA EM PACIENTES PORTADORES DE CÂNCER DE MAMA RECEBENDO TRATAMENTO.

Battaglini, Claudio[1]; Dennehy, Cad[1]; Hyslop, Richard[1]; Schaffer, Jay[1]; Kemme, Douglas[2]; Heise, Gary[1]
(1) College of Health and Human Science, University of Northern Colorado, Greeley, CO, U.S.A.;(2) North Colorado Medical Center, U.S.A.

Introdução e objectivos: O tratamento de câncer e o desenvolvimento de fadiga generalizada é um assunto complexo e não muito bem compreendido. Terapias utilizadas no tratamento de câncer (quimioterapia, radioterapia e cirurgia) trabalham na destruição ou eliminação de células cancerígenas. Enquanto progressos consideráveis em técnicas cirúrgicas e modernos tipos de tratamentos atuam na prevenção e tratamento da doença, estudos relacionados ao problema do desenvolvimento de fadiga generalizada em pacientes com câncer recebendo esses tipos de tratamento ainda são muito escassos. Muitas teorias oferecem explicações sobre o porquê do desenvolvimento da fadiga severa, que a maioria dos pacientes recebendo tratamento acabam experimentando. Algumas dessas teorias incluem a redução de atividades do dia a dia que, consequentemente, levariam os pacientes a uma redução fisiológica estrutural e de integridade funcional, e desenvolvimento da fadiga. Outras teorias associadas à fadiga incluem: dor, anemia, status nutricional comprometido, distúrbios em equilíbrio de electrólitos e fuídos, modificações nas concentrações de enzimas metabólicas, devido a interação do tumor e do sistema imunológico e dificuldades para dormir. Um dos mecanismos responsáveis pelo desenvolvimento de fadiga em pacientes com câncer à perda progressiva de massa muscular. Aproximadamente 50% de pacientes portadores de câncer experimentam perdas significativas de massa muscular. Essa perda de massa muscular é um dos principais factores responsáveis pela redução na tolerância e resposta ao tratamento de câncer e pelo tempo de sobrevivência dos pacientes. Algumas linhas de pesquisas sugerem a administração de atividades aeróbias como uma das intervenções alternativas no combate de efeitos colaterais produzidos pelos tratamentos tradicionais utilizados contra o câncer. Enquanto as atividades aeróbias melhoram a resistência muscular e a capacidade cardiorespiratoria, diminuindo a fadiga, os exercícios resistidos estimulam o desenvolvimento de massa muscular em músculos saudáveis, aliviando o problema de perda de massa muscular, em muitos casos envolvendo condições de catabolismo. A presente investigação teve como objetivo a avaliação das mudanças em massa muscular e fadiga em pacientes portadores de câncer de mama recebendo tratamento.
Material e métodos: Vinte pacientes do sexo feminino com idades entre trinta e cinco e setenta anos, recrutados na região do norte dos Estados Unidos, através de práticas oncológicas foram os voluntários nesse projeto. Esse projeto utilizou dois grupos: um experimental (pacientes que participaram nas atividades físicas) e o control (pacientes que não participaram de nenhum tipo de atividade física durante o experimento). No *design* foram incluídos múltiplas medidas das variáveis dependentes: percentual de massa magra (%LBM), níveis de fadiga (*Revised Piper Fatigue Scale*), ingestão calórica e *kreatina kinase* plasmática. Para a verificação da condição física dos participantes, foram feitas duas avaliações físicas: uma no início do experimento, antes da cirurgia e a outra no final do experimento. Os parâmetros físicos avaliados incluíram: VO2 (Protocolo modificado de Bruce), *Skin Fold* para análise da composição corporal e um protocolo submáximo, para determinação de uma repetição máxima para os exercícios resistidos de supino, puxada pela frente, e extensão e flexão de pernas (Payne e Kuramoto, 1995).
Principais resultados e conclusões: Diferenças significativas no percentual de massa muscular foram observadas entre o grupo experimental e o grupo control durante a fase do estudo na qual os pacientes estavam recebendo tratamento ($p = 0.000$, $a \leq 0.003$). As principais diferenças em massa muscular entre grupos foram observadas durante as avaliações número 1, 3 e 4 durante o tratamento. Os níveis de fadiga também apresentaram resultados significativamente diferentes entre os grupos durante o tratamento ($p = 0.000$, $a \leq 0.003$). As principais diferenças em fadiga entre os grupos foram observadas durante as avaliações 1 e 4. Em conclusão: a prescrição de atividades físicas individualizadas, utilizadas como intervenção alternativa

no combate da fadiga e perda de massa muscular, deve fazer parte durante o tratamento de câncer como forma de prevenção de perda de massa muscular, e como forma de redução dos níveis de fadiga. De acordo com o resultado desta investigação, as actividades físicas individualmente prescritas devem ser implementadas logo após a recuperação do paciente da cirurgia.

Palavras-chave: VO2, quimioterapia, massa corporal magra.

Claudio.Battaglini@unco.edu

ATIVIDADES FISICAS E NÍVEIS DE FADIGA EM PACIENTES PORTADORES DE CÂNCER.

Battaglini, Claudio[1]; Bottaro, Martim[2]; Campbell, Justin[1]; Novaes, Jefferson[3]; Simão, Roberto[4]
(1)College of Health and Human Science, University of Northern Colorado, Greeley, CO, U.S.A.; (2)Universidade Católica de Brasília, Brasil; (3)Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, Brasil; (4)Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: De acordo com o Instituto Nacional de Câncer, nos Estados Unidos 72% a 95% dos pacientes com câncer (CA) que recebem tratamento apresentam aumento nos níveis de fadiga, resultando em diminuição significativa da capacidade funcional, levando-os a uma perda muito grande da saúde e da qualidade de vida. Um estudo revelou que devido aos altos níveis de fadiga: a) 71% dos pacientes em tratamento faltavam um ou mais dias ao trabalho durante o mês; b) 31% faltavam pelo menos uma semana; e c) 28% pediram demissão do emprego. Também foi constatado nessa pesquisa que muitos dos pacientes estavam tendo dificuldades em realizar simples tarefas do dia-a-dia, como fazer compras (56%), fazer simples limpezas dentro da própria casa (31%), subir escadas (56%) e fazer caminhadas um pouco mais longas (69%). O metabolismo de pacientes portadores de CA sofre modificações drásticas, não só devido ao estresse criado pela própria doença, como também pelos efeitos colaterais produzidos pelos tratamentos tradicionais administrados (cirurgia, quimioterapia ou radiação). As combinações dessas modificações metabólicas podem ser associadas a depressão psicológica e a diminuição no apetite, fatores que levam os pacientes a iniciarem um ciclo vicioso de perda de massa muscular, diminuição nos níveis de atividade física, resultando em um estado de fraqueza generalizada. A atividade física produz alterações metabólicas e morfológicas crónicas que podem torná-la uma opção importante no tratamento e no processo de recuperação envolvendo pacientes com CA. Alguns centros especializados em reabilitação, nos Estados Unidos, têm utilizado diferentes programas de exercícios físicos na recuperação de pacientes com CA. Programas de tal natureza têm como objetivo a melhora no funcionamento de vários sistemas fisiológicos, criando assim uma melhor expectativa no combate da doença. O presente estudo teve como objetivo relacionar as adaptações fisiológicas proporcionadas pela atividade física e os níveis de fadiga em pacientes portadores de CA.
Material e métodos: Vinte e sete pacientes (56,7 ± 14,8 anos) diagnosticados com CA e que participavam de tratamento de quimioterapia, de radiação ou de uma combinação desses dois tipos de tratamentos foram os voluntários nesse projeto. Todos os pacientes participaram de duas avaliações físicas: uma antes do inicio do programa de exercícios físicos e outra seis meses após. Nos dias das avaliações físicas, os pacientes responderam ao questionário de escala de fadiga de Piper et al. (1989). Todas as variáveis independentes (adaptações fisiológicas) foram padronizadas (escores Z). De acordo com o modelo de regressão linear múltipla, todas as variáveis independentes foram inseridas no modelo simultaneamente.
Principais resultados e conclusões: Os resultados não demonstraram relação significativa ($p < 0.01$) na variação de redução de fadiga (correlação = 0.102). Após o resultado não significativo da análise de regressão linear múltipla, os resultados das correlações simples também não demonstraram resultados significativos. Em conclusão: Apesar de a melhora na aptidão física dos pacientes com câncer não ter apresentado correlação significativa com a redução da fadiga, a relação entre a melhora de condicionamento físico geral em pacientes com CA mostrou um padrão positivo e linear.

Palavras-chave: exercício aeróbio, exercício resistido, tratamento de câncer.

Claudio.Battaglini@unco.edu

QUALIDADE DE VIDA E REABILITAÇÃO CARDÍACA: QUE RESULTADOS APÓS A REALIZAÇÃO DE UM PROGRAMA DE REABILITAÇÃO CARDÍACA – FASE II?

Sousa, José L.; Leal, António R.; Fonseca, António M.
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A reabilitação cardíaca está indicada para a maioria das doenças cardiovasculares, bem como para os indivíduos que recuperem de um evento cardíaco. De facto, é actualmente reconhecido que as doenças cardiovasculares surgem associadas a múltiplos factores de risco, que podem ser modificados através de aconselhamento, educação e exercício, razão pela qual têm vindo a ser desenvolvidos e implementados vários Programas de Reabilitação Cardíaca (PRC) pelos especialistas da área. Na tentativa de determinação das reais vantagens deste tipo de programas, bem como da maximização da sua eficácia, é igualmente recomendado o recurso a medidas de qualidade de vida relacionada com a saúde como instrumento de avaliação dos resultados dos PRC. Nesse sentido, constituiu-se como principal objectivo do presente estudo a análise dos efeitos do exercício misto de predomínio aeróbio, nas variáveis fisiológicas e de capacidade funcional de um grupo de participantes num PRC – Fase II, bem como das relações entre aquelas variáveis e a sua qualidade de vida.
Material e métodos: Participaram neste estudo 23 indivíduos do sexo masculino, divididos em 2 grupos de exercícios mistos de carácter aeróbio: um com uma duração de 12 semanas e uma frequência de 2 vezes por semana, e outro com uma duração de 8 semanas e uma frequência de 3 vezes por semana. Para a avaliação da capacidade funcional dos participantes neste estudo, recorremos à realização de uma prova sub-máxima em cicloergómetro. Para avaliar a sua qualidade de vida foram utilizados os questionários SF-36 (mais geral) e MacNewHRQL (mais específico).

Principais resultados e conclusões: A análise dos resultados permitiu verificar que o valor do índice de massa corporal (IMC) dos indivíduos após a realização do PRC diminuiu significativamente, em relação aos valores iniciais, e que a sua capacidade funcional aumentou, igualmente de forma significativa, quando examinados os valores das diferentes variáveis incluídas no estudo. Também em relação à qualidade de vida, a análise dos resultados permitiu verificar um aumento significativo em todas as dimensões do SF36 e do MacNewHRQL. Ainda assim, não foram identificadas quaisquer relações significativas entre as variáveis fisiológicas, cardiovasculares e de capacidade funcional e as dimensões de qualidade de vida avaliadas pelo MacNewHRQL. Ao invés, foi identificada uma relação entre o IMC e as variáveis de capacidade funcional e as dimensões relativas à função física, saúde geral, vitalidade e função social do SF-36. Quando comparados os dados correspondentes aos participantes dos dois grupos, verificámos algumas diferenças relativamente à qualidade de vida (com vantagem para os participantes no programa mais longo e menos intenso, que se desenvolveu ao longo de 12 semanas com uma periodicidade de duas vezes por semana) mas não em relação à capacidade funcional. Finalmente, quando questionados sobre o PRC no qual participaram, 78% dos indivíduos declararam que ele era da máxima importância para o controlo e melhoria do seu estado de saúde. Para além disso, os participantes destacaram a realização do programa de exercícios como a parte mais importante do PRC, indicando em seguida o convívio com outros indivíduos cardíacos. Em suma, da realização deste estudo parece resultar que a participação num PRC – Fase II promove efectivamente o incremento da capacidade funcional e da qualidade de vida, razão pela qual é fundamental sensibilizar os indivíduos em recuperação de um evento cardíaco para nele participarem.

Palavras-chave: qualidade de vida, programa de reabilitação cardíaca, capacidade funcional.

afonseca@fcdef.up.pt

A TEMPORALIZACIÓN DOS ESTIRAMENTOS DENTRO DA SESIÓN E A SÚA INFLUENCIA NA APARICIÓN DE LESIÓNS.

Soidán, José Luis; Arufe, Víctor; López, Alexia; García, Diana
Universidade de Vigo, España.

Introdução e objectivos: Á flexibilidade é un dos piares fundamentais do adestramento deportivo, xa que dentro del podemos diferenciar dous conceptos claves para adestrar dita capacidade: á elasticidade muscular e a mobilidade articular. Existen dous grandes grupos de factores que engloban unha gran cantidade de parámetros a ter en conta no estudio de calquera lesión, estes son: - intrínsecos: descoñecemento do deporte que se práctica, nutrición e alimentación, hidratación, desenrolo óptimo das capacidades físicas, quecemento previo á competición e ó adestramento, sobreentrenamento...; - extrínsecos: época do ano e etapa da planificación da temporada, climatoloxía, pasado deportivo do atleta, adestramento acumulado ó longo dos anos; - mixtos: factores biomecánicos, técnica do xesto deportivo desvirtuada, especialidade practicada, superficie e calzado utilizado no adestramento, medios de recuperación, constitución morfolóxica e antropométrica, estilo de vida, hora do día, factores psicolóxicos, práctica doutros deportes...
Material e métodos: Utilizáronse dous instrumentos: un cuestionario formado por 30 ítems (valores test-retest de 0,85, e índices alfa de Crombach=0.88) e os diagnósticos clínicos dos deportistas, co fin de analizar os factores de risco que poden influír na lesión. O test aplicouse a 135 atletas da Galicia seleccionados por mostraxe aleatorio simple. A recollida de datos realizouse durante o ano 2002. Para este traballo, como criterios de inclusión escolléronse atletas de modalidades de carreira con mais de 4 anos de práctica deportiva e cunha frecuencia de traballo superior os 5 días semanais.
Principais resultados e conclusões: Observamos que os deportistas que tiveron un menor número de tendinite ó longo da súa vida deportiva, son os que realizaron estiramentos despois do quecemento e o final da sesión de traballo. Tamén observamos porcentaxes similares, nos distintos protocolos de traballo. A relación entre a fascite e os estiramentos foi a única do estudio que presentou diferencias estatisticamente significativas, o menor número de fascite aparece nos atletas, que realizaron os estiramentos no principio e no final da sesión de traballo. Observamos tamén á existencia dunha menor aparición de roturas de fibras en atletas que estiran antes e despois do quecemento e ó finalizar á sesión. Ó analizar os datos do estudio encontrase unha relación significativa entre á aparición da fascite plantar e á realización de estiramentos dentro na sesión. Na literatura encóntranse diverxencias na hora de relacionar ás variables, uns autores observaron que aqueles atletas que tiñan realizado mais estiramentos antes de comezar a correr lesionáronse con mais frecuencia, concluíndo así que certos exercicios de estiramento poderían provocar lesióconcluíndons no ligamento colateral medial e no menisco interno. Despois de analizar os datos anteriores, propoñemos realizar primeiramente un bo quecemento, para ó aumento da temperatura intramuscular, lubricación das articulacións, e preparación do sistema nervioso, establecendo ademais para os atletas de medio fondo e fondo, a necesidade de realizar estiramentos específicos para á fascia plantar debido ó alto índice de prevalencia entre os mediofondistas e fondistas.

Palavras-chave: estiramento, prevención, corrida.

jlsoidan@uvigo.es

CARACTERÍSTICAS DO *GLUTEUS MEDIUS* EM DOENTE COM ALTERAÇÕES RADIOGRÁFICAS DE COXARTROSE ASSINTOMÁTICA. ESTUDO DE CASO.

Amaro, A.[1]; Sousa, L.[2]; Sancho, L.[1]; Meireles, J.[2]; Calado, S.[1]; Vitorino, R.[1]; Amado, F.[1]; Appell, H.-J.[4]; Duarte, J.A.[3].
(1)Universidade de Aveiro; (2) Hospital Infante D. Pedro, Aveiro; (3)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (4)Universidade de Desporto de Colónia, Alemanha.

Introdução e objectivos: Nos últimos anos surgiram vários estudos que apontam para a disfunção muscular do quadricípede como factor de risco para o desenvolvimento da gonartrose. Na anca, não há ainda evidências que apontem para uma relação semelhante entre os abdutores e a coxartrose.

Material e métodos: Tendo em consideração estes dados, fomos estudar as características morfo-bioquímicas do glúteo médio numa doente de 79 anos submetida a cirurgia para colocação de prótese da anca por fractura do colo do fémur e que tinha alterações radiológicas de coxartrose sem qualquer sintomatologia associada.
Principais resultados e conclusões: No exame clínico, esta doente apresentava bom estado geral e funcional (score 0 nos índices de Lequesne e de WOMAC) o que está de acordo com as alterações, ultra-estruturais e bioquímicas, pouco significativas encontradas na biópsia do glúteo médio. Neste caso não se encontrou correlação entre os achados morfo-bioquímicos do glúteo médio e as alterações radiológicas da coxartrose; deve, no entanto, salientar-se que destas alterações, a mais significativa foi a presença de osteófitos (acetabulares superiores, grau 2 no Atlas de Osteoartrose de Altmann) cuja ênfase na artrose, nomeadamente da anca, é posta em causa por autores que os consideram como podendo fazer parte do envelhecimento normal ou estar associados mais à reacção de tentativa de reparação da lesão osteoarticular do que ao próprio processo degenerativo.

Palavras-chave: coxartrose, glúteo médio, disfunção muscular.

aamaro@essua.ua.pt

ESTUDO RETROSPECTIVO ACERCA DAS LESÕES NAS ATLETAS DE ANDEBOL FEMININO.

Seabra, Ana; Estriga, Maria; Cunha, António; Massada, Leandro
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Este trabalho tem como principal objectivo inventariar e conhecer as circunstâncias em que ocorreram as lesões sofridas pelas atletas de andebol feminino, a competir na primeira divisão sénior portuguesa, nas épocas 2001-2002 e 2002-2003. A amostra é constituída por 112 atletas (de um total possível de 153 atletas) distribuídas pelas 10 equipas.
Material e métodos: Recorreu-se à aplicação de um questionário, elaborado para o efeito, do qual destacamos as principais dimensões: currículo desportivo em andebol, lesões desportivas e circunstâncias da sua ocorrência, nas épocas 2001/2002 e 2002/2003.
Principais resultados e conclusões: Os alvos anatómicos mais atingidos nas andebolistas situaram-se ao nível do joelho (22%), tornozelo (17%), ombro (17%) e mão (13%), sendo o membro inferior o segmento mais lesado. As lesões articulares são as mais observadas (50%), principalmente entorses do tornozelo (37%), entorses no joelho (34%) e entorses dos dedos da mão (24%). As lesões tendinosas, intimamente ligadas à sobrecarga gestual, são também significativas (33%), sendo mais frequentes nas atletas de primeira linha (64%) e pontas (21%). A estrutura tendinosa mais atingida foi o tendão do supraespinhoso no ombro doloroso crónico (47%). As atletas que ocupam a primeira linha (centrais e laterais) estão mais propensas a sofrer lesões traumáticas (59,1%), seguindo-se, por ordem decrescente, as pontas (21%), as guarda-redes (13%) e, por último, as *pivots* (8%). Nas circunstâncias da ocorrência das lesões, é em situação de ataque (73%), nomeadamente em situações de posse bola (56%), que as atletas mais se lesionam e normalmente sem contacto físico (57%).

Palavras-chave: andebol, mulheres, lesões.

lestriga@fcdef.up.pt

CARACTERIZAÇÃO DAS LESÕES DESPORTIVAS EM ATLETAS PORTUGUESES DE MEIO-FUNDO E FUNDO.

Blass, Alexandre[1,2]; Massada, Leandro[2]; Rolim, Ramiro[2]
(1) Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, Brasil; (2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O presente estudo caracterizou as lesões desportivas ocorridas em atletas portugueses de meio-fundo e fundo, de médio e alto nível competitivo, durante a época 2001/2002, verificando os seguintes factores: (i) incidência das lesões desportivas; (ii) gravidade das lesões desportivas; (iii) diagnósticos prevalentes; (iv) locais anatómicos das lesões desportivas; (v) mecanismo das lesões, agudo ou por *overuse*; (vi) reincidências das lesões; (vii) lado do membro inferior afectado pela lesão; (viii) situação que ocorreu a lesão (treino, competição ou outra); (ix) período da temporada 2001/2002 em que se deu a lesão.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 105 corredores, de ambos os sexos (68 do sexo masculino e 37 do sexo feminino), com idades compreendidas entre os 18 e 39 anos. Os atletas eram todos federados à Federação Portuguesa de Atletismo. Os dados foram colectados retrospectivamente por meio de um questionário, validado por um estudo piloto e por peritos no assunto. Esse questionário permitiu apreender dados pessoais dos atletas, informações sobre a lesão desportiva, o tratamento da(s) lesão(ões) e a actividade desportiva na temporada 2001-2002. A análise do perfil lesional foi descritiva. Os procedimentos estatísticos usados foram o número de ocorrências, a constatação de frequência, a média e o desvio-padrão. O programa estatístico utilizado foi o SPSS, versão 10.0.
Principais resultados e conclusões: As principais conclusões desse estudo foram: (i) A taxa de incidência absoluta foi 70.7% e a relativa de 3.1 lesões/1000h de treino e competição; (ii) De acordo com a classificação proposta pelo Nairs, 61.3% das lesões foram leves, 16% foram moderadas/sérias e 22.7% foram sérias; 42.7% dos atletas tiveram que interromper o treino por, pelo menos, 2 semanas; (iii) Os diagnósticos mais prevalentes foram a lombalgia, a tendinite rotuliana e a tendinite aquiliana; (iv) 25.8% das lesões localizaram-se no joelho, 22.2% na região posterior da perna e 15.7% na região anterior da perna; (v) a maioria das lesões foram por *overuse* (80.2%); (vi) 43.7% das lesões foram reincidências, ou seja, já apresentaram uma sintomatologia anterior; (vii) houve uma ligeira tendência das lesões localizarem-se no lado mecanicamente dominante do membro inferior (54.0%); (viii) 76% das lesões foram sentidas durante a sessão de treino; (ix) as lesões ocorreram em sua maioria, no Macrociclo de Inverno, ou seja, em Outubro, Novembro e Dezembro, sendo também mais frequentes nos Períodos Preparatórios do que nos Períodos Competitivos. No nosso estudo, a taxa de incidência absoluta

foi elevada (70.7%) e a taxa de incidência por exposição foi moderada (3.1 lesões/1000h de treino e competição). A corrida mostrou-se um desporto relativamente seguro, sendo que 61.3% foram leves e 22.7% foram sérias. A apresentação nesse estudo da taxa de incidência de lesões em termos absolutos e relativos permitiu comparar os resultados com a bibliografia consultada e refinar a análise das informações sobre o tempo real de exposição dos atletas ao risco de lesão. As lesões que têm um significado clínico menor podem ser sérias, diante dos esforços diários dos atletas e das suas perspectivas competitivas. Um factor importante para melhorar a performance seria diminuir a gravidade e a incidência das lesões, evitando-se assim a paragem dos treinos e optimizando-se o seu bem-estar.

Palavras-chave: lesões desportivas, corrida de meio-fundo e fundo, alto rendimento desportivo.

aleblass@hotmail.com

INFLUÊNCIA DO *LAYOUT* DO BARCO E DA CLASSE PRATICADA NA PREVALÊNCIA DE LESÕES NA COLUNA VERTEBRAL, JOELHO, PÉ E TORNOZELO NO IATISMO.

Fontoura, Humberto; Oliveira, Ricardo
Faculdade Latino Americana de Anápolis; Universidade Católica de Brasília, Brasil.

Introdução e objectivos: No esporte é comum a ocorrência de lesões, o que afeta várias estruturas do corpo, incluindo neste universo as lesões da coluna vertebral, joelho e tornozelo. No iatismo, estudos demonstram que a ocorrência de lombalgia é comum, principalmente no *windsurf*, ocorrendo também lesões no joelho e em outros segmentos do corpo. Os movimentos exigidos durante a pratica deste esporte exercem grandes sobrecargas articulares nestes segmentos, podendo ser mecanismo de lesões osteomioareticulares. Não se sabe ao certo quais e em que quantidade estas lesões ocorrem, porém elas acarretam sérias dificuldades para o treinamento e competição em qualquer esporte, inclusive o iatismo. Deste modo este estudo foi conduzido com o propósito de determinar a influência do *layout* do barco nas articulações da coluna vertebral, joelho, pé e tornozelo em praticantes de iatismo, bem como relacionar a classe praticada com as lesões sofridas.
Material e métodos: Foram entrevistados através de um questionário semi-estruturado 165 indivíduos, profissionais e amadores de ambos os sexos, com idade variando de 13 a 53 anos e analisada a biomecânica articular referente aos movimentos exercidos nas diversas manobras.
Principais resultados e conclusões: Constatou-se que este esporte é praticado em sua maioria por adultos do sexo masculino e detentores de uma alta renda familiar, que fazem desta modalidade um *hobby* de final de semana. Sendo assim, a classe Oceano é a mais praticada, visto ser constituída de barcos grandes que permitem velejar grandes distâncias com 2 a 6 tripulantes, seguida dos que praticam mais de uma classe e da classe Laser, muito utilizada para fins de competição. Analisou-se as articulações do pé/tornozelo, joelho e coluna vertebral e verificou-se que a prevalência de lesões na coluna vertebral foi de 38,18%, seguida do pé/tornozelo com 18,8% e do joelho com 16,96% dos indivíduos entrevistados. A maior prevalência de lesões na coluna é devido a sua exigência em todas as categorias e classes praticadas, o que difere das demais articulações que sofrem influência em virtude do modelo do barco e da classe praticada. Desta forma, o trabalho mostrou a influência do *layout* e do tamanho do barco na geração de injúrias osteomioarticulares, afetando principalmente os participantes que praticam mais de uma classe. Portanto, este estudo de prevalência mostrou que as lesões no iatismo são comuns em todos os segmentos analisados, seja em praticantes profissionais ou amadores, e que estas lesões estão relativamente associadas à classe praticada.

Palavras-chave: iatismo, lesões, biomecânica.

humbertofisio@unb.br

INFLUÊNCIA DA MUSCULAÇÃO NA LOMBALGIA.

Kelencz, Carlos A.; Aoike, Danilo T.
Universidade de Santo Amaro, Brasil.

Introdução e objectivos: A lombalgia é uma síndrome caracterizada por dor na região lombo-sacra de origem variada, porém predominantemente mecânica. Seu surgimento se deu principalmente em decorrência do progresso evolutivo do homem. Como esta síndrome vem acometendo cada vez mais pessoas no mundo, o objetivo deste estudo é desenvolver as diretrizes e indicar o uso correto da intervenção por exercícios resistidos que, no caso deste experimento, será o exercício *stiff*.
Material e métodos: Participam deste estudo 22 voluntários, todos praticantes de musculação que sofriam de lombalgia subaguda e crônica. Todos passaram por uma avaliação física, que incluía avaliação postural, escala de Borg e silhueta de dor. Estes foram divididos em dois grupos, um considerado controle n=13, e outro experimental. O *stiff* foi executado pelo grupo experimental três vezes por semana em alternados e foram realizados três séries de quinze repetições com intervalo de repouso de um minuto entre elas. A carga utilizada foi de 10% do peso corporal (PC) na 1a e 2a semana, 20% na 3a e 4a semana, 30% na 5a e 6a semana e 40% na 7a e 8a semana. O grupo controle não foi submetido ao exercício *stiff*.
Principais resultados e conclusões: Ao término das oito semanas uma nova avaliação foi realizada, onde foram constatados os seguintes resultados: do grupo que utilizou o exercício *stiff* em seu treinamento (n=9), oito indivíduos não apresentaram mais crises de lombalgia e apenas um permaneceu com crise, mas de menor intensidade. Com relação ao grupo controle (n=13), nove indivíduos continuaram apresentando crises de dor, e quatro não sofreram mais de lombalgia. Com estes resultados concluímos que o exercício *stiff* apresenta um resultado satisfatório nos indivíduos com crises de lombalgia, desta forma podendo o mesmo ser indicado para pessoas que sofreram desta síndrome.

Palavras-chave: eletromiografia, músculos, lombalgia.

carlosunisa@ig.com.br

FLEXIONAMENTO DINÂMICO NO MEIO LÍQUIDO: RELAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS DE HIDROXIPROLINA E LESÃO OSTEOMIOARTICULAR.

Nascimento, Valéria; Vargas, Ângelo; Junior, Homero; Dantas, Estélio.
Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: A necessidade dos profissionais da área de saúde implementarem estratégias de planejamento com vistas à prescrição de treinamento decorre do substancial crescimento da população que procura a prática das atividades físicas. Destarte, é imperativo a implementação de mecanismos de controle para a minimização dos riscos de lesão. O catabolismo do colágeno no aparelho locomotor implica liberação de um nível de Hidroxiprolina (HP) aumentado na excreção urinária, que por sua vez constitui um marcador bioquímico indicando danos nos tecidos conjuntivos. O objetivo do presente estudo foi verificar o grau de catabolismo do colágeno do aparelho locomotor, através do nível de HP excretado na urina de 10 homens adultos não atletas, com faixa etária entre 24 e 45 anos, submetidos a um flexionamento dinâmico no meio líquido.
Material e métodos: Foram selecionados quatro movimentos limitados pela elasticidade muscular e pela mobilidade articular para a realização do flexionamento dinâmico e foram utilizadas três coletas de urina no laboratório. Como procedimento metodológico as coletas foram realizadas durante um período de duas horas (2h) após hidratação, sendo entregues ao laboratório num período de até 3 horas. O método utilizado foi o de Clorímetro de Bergman e Loxley, após hidrólise ácida a quente com valor de referência de 07 a 21mg de HP/g de creatinina ou de 15-43mg/d (miligrama por dia). A primeira coleta foi realizada antes do flexionamento dinâmico para verificação do nível de HP como referencial do grupo amostral. A segunda e a terceira coletas foram feitas 24h e 48h após o flexionamento, respeitando um jejum de 12 horas antes das coletas.
Principais resultados e conclusões: Os resultados encontrados dos níveis de HP (para a =5,00%) foram: para o nível basal X = 38,06 ± S=16,26; 24h X= 61,35 ± S= 39,65; e 48h X = 46,32 ± S = 23,93. Pelos resultados conclui-se que existe diferença entre as concentrações de HP entre os instantes basal e 24 h, havendo recuperação da concentração 48h após o treinamento, igualando-a ao nível original do instante basal.

Palavras-chave: lesão, flexionamento, hidroxiprolina.

valerianlp@uol.com.br

A INFLUÊNCIA DA OBESIDADE SOBRE A FORÇA MUSCULAR DO *QUADRÍCEPS* E CAPACIDADE FUNCIONAL DE MULHERES PORTADORAS DE GONARTROSE.

Avila, Carlos; Laus, Luiza
Universidade Regional de Blumenau, Brasil.

Introdução e objectivos: A osteoartrose, consiste de uma alteração destrutiva das cartilagens e do aparelho capsuloligamentar das articulações, decorrente de um processo degenerativo não-inflamatório que afeta especialmente as articulações que sustentam a massa corporal. Desta forma, o joelho é uma articulação com risco potencial de osteoartrose (gonartrose). A obesidade atua tanto como um fator etiológico, como um fator agravante da osteoartrose de joelho, pelo excesso de carga que impõe entre as superfícies articulares. Assim, repercute tanto no prognóstico da patologia quanto na sintomatologia da mesma. Os objetivos do estudo foram verificar a quantidade de força muscular dos extensores do joelho e determinar o nível de capacidade funcional apresentada por mulheres obesas e não obesas portadoras de gonartrose.
Material e métodos: A amostra foi constituída de um grupo de 9 mulheres obesas e um de 6 mulheres não obesas, portadoras de gonartrose diagnosticada. Para medir a força muscular dos extensores do joelho, utilizou-se de uma cadeira de Bonett com uma célula de carga adaptada e conectada num indicador de sinais, cuja aplicabilidade foi concluída através de um estudo piloto. A capacidade funcional dos indivíduos foi determinada através do índice de artrose de WOMAC. Posteriormente, os dados foram analisados através da estatística descritiva, onde observou-se as médias e desvio padrão das variáveis de ambos os grupos, bem como foi aplicado o teste T de Student e o teste de correlação de Pearson.
Principais resultados e conclusões: Observou-se na magnitude da força muscular, uma média de 16,93 N para o GO e de 20,25 N para o GNO. As dimensões do WOMAC, dor, rigidez e função, apresentaram no GO uma média (escores) de 59,44; 65,27 e 55,88, respectivamente. No entanto, o GNO obteve, respectivamente, 80; 72,91 e 78,43. O Teste-t não comprovou diferença significativa das variáveis estudadas de ambos os grupos. Contudo, no teste de correlação de Pearson, verificou-se uma relação significativa da dor com a força e a função, e da rigidez com a função. Conclui-se, que a presença do fator obesidade, não influenciou de forma significativa na magnitude da força e na capacidade funcional. Porém, observou-se que o GO apresentou níveis de força e capacidade inferiores ao GNO.

Palavras-chave: gonartrose, obesidade, capacidade funcional.

cavila@furb.br

PERFIL POSTURAL DE NADADORES COMPETITIVOS DA CLASSE JUNIOR, DA CIDADE DE MACEIÓ.

Wanderley, Flávia; Geraldes, Amandio
Universidade Federal de Alagoas, Maceió, Brasil.

Introdução e objectivos: O presente estudo, financiado pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL), teve como objetivo verificar, através da avaliação postural da cintura escapular, coluna vertebral, cintura pélvica e articulações dos joelhos, a incidência de alterações posturais em atletas de natação e suas possíveis correlações com cada um dos diferentes nados.
Material e métodos: Quatorze nadadores federados, do sexo masculino, com idades compreendidas entre 16 e 19 anos, possuindo um mínimo de cinco anos de prática da natação, com freqüência de treinamento de cinco dias semanais, sem histórico de doença ósteo-articular compuseram a amostra. O grupo controle foi composto de 10 universitários de instituições alagoanas, voluntários, não praticantes de atividade esportiva, com idade entre 16 e 19 anos, sem histórico de doença ósteo-articu-

lar. Para a caracterização antropométrica, utilizaram-se as medidas: peso corporal, estatura e percentual de gordura. A avaliação postural foi realizada através de uma modificação do Formulário de Análise Postural da Portland State University. Para tal mister utilizou-se do recurso fotográfico, sendo o avaliado fotografado em dois planos: frontal (face anterior e posterior) e sagital (face lateral) e em antero-flexão de tronco. A avaliação da postura foi feita através da colocação de transparências, com as posturas critérios impressas, por sobre as fotografias. Os resultados da avaliação receberam tratamento estatístico descritivo, observando-se a incidência dos desvios posturais através da freqüência absoluta e relativa.
Principais resultados e conclusões: A análise dos resultados demonstrou as seguintes incidências dos desvios posturais, nas quatro áreas analisadas: 1) cintura escapular: 92,85% dos sujeitos apresentaram desvios laterais e 42,85% escápulas aladas; 2) coluna vertebral: 64,85% dos sujeitos apresentaram escolioses, 78,57% cifoses e 35,7% hiperlordoses; 3) cintura pélvica: 57,14% dos sujeitos com desvios laterais; 4) joelhos: 64,85% casos de genovaro e 57,14% casos de genorecurvato. Não foi possível correlacionar os desvios de postura com os estilos de nado pela limitação da amostra. Recomendações: 1) Exercícios para incrementar a postura; 2) Esclarecimento sobre a importância da manutenção de uma boa postura e 3) Diversificar os métodos de treinamento.

Palavras-chave: avaliação postural, nadadores competitivos, desvios posturais.

vinhaccioly@hotmail.com

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA POSTURAL EM INDIVÍDUOS COM HÉRNIA DE DISCO LOMBAR.

Barros, Jônatas F.[1]; Wetler, Elaine C.B.[2]
(1) Faculdade de Educação Física; (2) Faculdade de Ciências da Saúde, UnB, Brasil.

Introdução e objectivos: O propósito deste estudo foi verificar os efeitos de um programa de ginástica postural em grupos de jovens adultos com hérnia discal lombar.
Material e métodos: Trata-se de um estudo do tipo *Ensaio Clínico Randomizado*, aplicado durante seis meses em indivíduos (n=30) de ambos os sexos com hérnia de disco lombar, diagnosticados através do exame de Imagem de Ressonância Magnética (IRM), divididos por grau de exposição para este tipo de tratamento conservador, sendo 15 indivíduos no grupo controle (duas sessões por semana) e 15 no grupo de estudo (três sessões por semana). Foram elaborados e aplicados três protocolos progressivos de ginástica postural, com a finalidade de mensurar antes e depois as seguintes variáveis: 1) o grau de flexibilidade no *Banco de Wells* (através do Programa *Peak Motus*), 2) os escores de dor através do *Questionário de Incapacidade por Lombalgia de Oswestry* e 3) os exames de IRM. Para os graus de flexibilidade, foram mensurados dois ângulos nos segmentos denominados: OMBRO (ombro, quadril e joelho) e CRISTA (crista ilíaca, quadril e joelho).
Principais resultados e conclusões: Quanto aos resultados destes graus, verificou-se uma diminuição significativa tanto no grupo controle (- 6º) como no grupo de estudo (-7,9º), considerando crista (p= 0,0026) e ombro (p= 0,0492). Nos Questionários de Lombalgia, comprovou-se que os escores de dor diminuíram após os exercícios de ginástica postural em ambos os grupos, com médias antes (19,93%) e depois (13,13%), sendo (p= 0,0070). Infere-se que a lombalgia foi um fator determinante na flexibilidade, ou seja, quanto menor o nível de dor, maior será o grau de flexibilidade para esta amostra. Em relação aos exames de imagem de ressonância magnética, constatou-se que houve diminuição e/ou reabsorção espontânea da hérnia em 25,81% dos casos, aumento da hérnia em outros 3,23% e, nos demais 70,97% dos casos, não houve alterações. O tratamento conservador obteve resultados significativos em indivíduos de ambos os grupos com hérnia de disco lombar, embora não tenha sido achado neste estudo alguma correlação entre a melhora da flexibilidade e do nível de dor com os exames de IRM, pois o processo de reabsorção do núcleo pulposo ainda não está totalmente esclarecido, merecendo futuras investigações sobre o assunto.

Palavras-chave: ginástica postural, hérnia de disco lombar, flexibilidade.

jonatas@unb.br

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E A RELAÇÃO COM O ACOMETIMENTO DE QUEDA NOS IDOSOS DE FLORIANÓPOLIS, BRASIL.

Benedetti, Tânia; Gonçalves, Lúcia; Petroski, Edio
Centro de Desportos, Centro de Ciências da Saúde; Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Introdução e objectivos: A população idosa é o segmento da população brasileira que mais cresce, no entanto é importante salientar que os idosos devem envelhecer com dignidade e com qualidade de vida. Para os idosos, a qualidade de vida está relacionada com a independência e a autonomia para gerir a sua vida. As quedas que acometem as pessoas idosas podem causar lesões inclusive fatais. Como conseqüências das quedas podemos citar: dependências, incapacidades, grandes períodos de tratamento de reabilitação e probabilidade de morte. A atividade física é um fator importante para a melhorar a força e o equilíbrio, podendo contribuir para redução das quedas. Portanto, este estudo teve como objetivo verificar o nível de atividade física e a relação com a incidência de quedas nos idosos do município de Florianópolis, Brasil.
Material e métodos: O estudo se caracterizou como epidemiológico do tipo descritivo transversal e avaliou os idosos de Florianópolis de todos os setores censitários. Florianópolis possui uma população aproximada de 450 mil habitantes, sendo 8,4% acima de 60 anos. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram o questionário Internacional de Atividades Físicas (IPAQ) e as questões específicas sobre a incidência de quedas do questionário *Brazil Old Age Schedule* (BOAS). Foram entrevistados 875 idosos, sendo 437 homens e 438 mulheres, acima de 60 anos, sendo a média de idade 71 anos (dp=7,6). Foram considerados mais ativos os idosos que no somatório das atividades físicas realizadas no trabalho, transporte, atividades domésticas e lazer, realizavam no mínimo 150 minutos por semana em atividades moderadas e/ou vigorosas. Para análise estatística foi aplicado o teste qui-quadrado entre as ques-

tões sobre a incidência de quedas e os níveis de atividade física dos idosos.
Principais resultados e conclusões: Verificou-se que foram acometidos de quedas no período de três meses que antecederam a entrevista 11,4% dos idosos pesquisados (13,2% eram homens), sendo que 7,3% eram considerados mais ativos e 4,1% menos ativos. Não houve associação significativa entre o nível total de atividades físicas e a incidência de quedas (qui-quadrado valor= 1,027 p= 0,311). A incidência de quedas foi maior nos idosos mais ativos. Pode-se inferir que os idosos que se deslocam mais apresentam maior possibilidade da ocorrência de quedas. Portanto, a prática de atividades físicas que possam beneficiar os idosos em relação à diminuição no acometimento de quedas, deve enfatizar principalmente a força e o equilíbrio e os programas devem ser específicos neste sentido. Mesmo que este estudo não tenha demonstrado relação benéfica entre o nível de atividade física e o acometimento de quedas, outros estudos comprovam a eficiência da atividade física para reduzir a incidência destas quedas, quando aplicados exercícios específicos e em níveis adequados.

Palavras-chave: idoso, atividade física, quedas.

trbbcds@yatech.net

ACIDENTES MAIS FREQÜENTES ENTRE IDOSOS: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA PREVENÇÃO.

Souza, Kristine
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: O estudo objetivou identificar os tipos mais freqüentes de acidentes que envolvem as pessoas idosas. O Estatuto do Idoso (2003) considera como idosa a pessoa com 60 anos ou mais de idade.
Material e métodos: A população alvo foi composta por 70 idosos, 64 do gênero feminino e 6 do gênero masculino. A idade dos participantes variou de 60 a 87 anos e a amostra utilizada foi de conveniência. A coleta de dados foi realizada no Instituto de Educação Gerontológica, em Niterói, no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Este Instituto é uma sociedade civil, sem fins lucrativos que oferece gratuitamente atividades e cursos para idosos e adultos em fase de preparação para a aposentadoria. O instrumento empregado na coleta das informações foi a entrevista semi-estruturada, através de um roteiro com 6 perguntas. Foi utilizado o conceito de acidente, como sendo um evento desagradável, indesejável e inesperado que, geralmente provoca danos materiais e lesões em seres humanos (Sobrinho, 1996). A Coordenadoria Nacional da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE), do Ministério da Justiça, classificou os acidentes. Segundo Sobrinho (id), esses eventos podem transformar indivíduos saudáveis em pessoas com necessidades especiais.
Principais resultados e conclusões: Os resultados encontrados confirmaram os dados da literatura, que apontaram ser as quedas da própria altura o tipo de acidente mais freqüente entre as pessoas idosas (83,0%), seguidas pelas quedas de nível superior (10,6%), atropelamentos (4,3%) e queimaduras (2,1%). Através da análise desses resultados, pode-se concluir que as quedas constituem, sem dúvida, um problema importante nessa faixa etária da população. Demonstra, ainda, que a gravidade não se encerra no próprio acidente, mas, principalmente, nas repercussões, tais como imobilidade, inatividade e desenvolvimento de fobias, tendo como conseqüência interferências na autonomia e qualidade de vida do idoso. Entretanto, considerando o grupo estudado, foram encontrados alguns dados que diferem da literatura revisada, visto que, o maior número de acidentes ocorreu fora de casa (74,5%), enquanto apenas 25,5% dos acidentes ocorreram em casa. Na perspectiva da prevenção, fica evidenciada a necessidade de pesquisar-se a partir de índices de prevalência e de incidência de acidentes. Nesse sentido, modelos teóricos explicativos vêm sendo desenvolvidos por favorecerem a identificação dos graus de probabilidade dessas ocorrências indesejáveis. Esses modelos podem ser basicamente de dois tipos: seqüenciais e fatoriais. Os modelos seqüenciais são aqueles que apresentam uma cadeia de eventos que levam a um acidente, enquanto para os modelos fatoriais não existiria uma seqüência lógica ou temporal de eventos, mas um conjunto de fatores que interagem entre si continuamente e cujo desfecho pode ser um acidente. No presente trabalho optou-se pelos modelos fatoriais de explicação de acidentes, pois acredita-se não existir uma seqüência lógica ou temporal de eventos, mas sim uma série de fatores, que quando interligados, podem ocasionar um acidente ou quase-acidente.

Palavras-chave: idosos, acidentes, prevenção.

kristinewagner@ig.com.br

ESTUDO SOBRE ATITUDE DO PROFISSIONAL DE SAÚDE COM RELAÇÃO A PERSPECTIVA DE VIDA ATIVA DE PACIENTES COM LESÃO MEDULAR.

Lopes, Kathya; Silva, Rosangela.
Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Brasil.

Introdução e objectivos: A teoria de atitude é definida como um corpo de conhecimentos que examina como a pessoa pensa, sente e age em relação a determinados fenômenos (Sherril, 1993). A atitude indica uma aptidão ou predisposição favorável ou desfavorável a estes fenômenos. Comportamentos favoráveis ou desfavoráveis evocam novas atitudes sobre si e o ambiente. A relação atitude e comportamento pode ser conceitualizada como um círculo contínuo com mudanças ocorrendo em ambas as direções. O fato de que os profissionais de saúde geralmente são os primeiros indivíduos com os quais os recém deficientes (pacientes com seqüelas de lesão medular) têm contato, implica na probabilidade de que as atitudes em relação a perspectiva de vida motora ativa do paciente incorram na determinação do espaço de tempo que este paciente levará para conhecer e explorar as suas potencialidades. O objetivo desta pesquisa foi investigar as atitudes dos profissionais de saúde em relação a perspectiva de vida ativa e a prática de atividade física por pacientes com traumatismo raqui medular.
Material e métodos: Para este estudo, foi elaborada uma escala tipo Likert com 26 questões, que foi aplicada a 105 profissionais da área de saúde (assistentes sociais, médicos, enfermeiros, psicólogos, fisioterapeutas, profissionais de educação física, terapeutas ocupacionais, nutricionistas) que atuam com pacientes com lesão medular na cidade de Manaus. Na análise dos dados foi utilizado o pacote estatístico SPSS, que tabulou

os dados com referência aos escores classificadores de atitudes favorável, desfavorável e neutro. Portanto os intervalos, ficaram assim distribuídos: de 26 a 47 pontos, atitudes desfavoráveis; 48 a 69 parcialmente desfavorável; de 70 a 90 escore neutro; de 91 a 111, escore de atitude parcialmente favorável e de 112 a 130 atitude totalmente favorável. Os sujeitos da pesquisa foram agrupados em 3 áreas.
Principais resultados e conclusões: Os resultados da análise nos levaram a inferir que os profissionais de saúde da área 1 (médicos e enfermeiros) e os da área 3 (serviço social e psicólogos) tiveram atitudes neutras. Os da área 2 (fisioterapeutas, profissionais de educação física, terapeutas ocupacionais e nutricionistas) apresentaram atitudes mais favoráveis.

Palavras-chave: saúde, vida ativa, lesão medular.

klopes@ufam.edu.br

BIOMECÂNICA DO DESPORTO E DA ACTIVIDADE FÍSICA

AnaMovH - INSTRUMENTO DE ANÁLISE CINEMÁTICA E SUA VALIDAÇÃO.

Fernandes, Orlando; Abrantes, João
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: O desenvolvimento de modelos numéricos contribui, simultaneamente, para uma análise mais rigorosa e mais precisa do que a observação directa ou, qualitativa. Os modelos contribuem com dados objectivos, que se constituem como informação complementar à capacidade de realizar essa mesma observação directa. O objectivo deste trabalho foi o desenvolvimento de um instrumento de análise cinemática aplicável a tarefas motoras. O sistema AnaMovH (Análise do Movimento Humano) baseia-se nos mesmos fundamentos metodológicos de outros sistemas similares, mas procurando usar meios tecnológicos acessíveis, não só financeiramente, como sob o ponto de vista de manipulação.
Material e métodos: O AnaMovH baseia os seus módulos de *softwares* em registos vídeo cujas imagens são armazenadas no computador em formato [*.avi], ou [*.mpeg]. A colocação das câmaras vídeo está condicionada ao enquadramento de um sistema de referência previamente filmado (por exemplo um cubo com vértices de coordenadas reais conhecidas). Os três módulos de *software* são: I) Recolha - determinação das coordenadas de proeminências anatómicas significativas com base nas coordenadas do sistema de referência escolhido; II) Processamento - em função do modelo morfológico-mecânico pré-determinado são computados: o modelo gráfico, o centro de massa de cada um dos segmentos do modelo ou da totalidade do corpo, equações que representam o comportamento do deslocamento, da velocidade ou da aceleração de um ponto escolhido pelo operador, ou as características de cinemática angular de dois segmentos contínuos do modelo. Este módulo tem a versatilidade necessária para calcular outros parâmetros cinemáticos escolhidos pelo operador e aplicar filtros numéricos (*Butterworth* ou mínimos quadrados). No caso do modelo 3D a técnica DLT (*Direct Linear Transformation*) é desencadeada a partir das coordenadas ortogonais obtidas por dois filmes de duas câmaras de vídeo colocadas criteriosamente e tendo em linha de conta os elementos de calibração, entretanto determinados; III) Visualização - representação no ecrã de computador dos dados obtidos no módulo de processamento: modelo corpos rígidos (*stick figures*), gráficos e dados cinemáticos que representam o comportamento da tarefa em análise.
Principais resultados e conclusões: Para validação do sistema foram usadas: 1º) a medição do comprimento de passadas previamente conhecidas por medição directa (marcas no chão em pó de magnésio), para a passada de 187 cm, 5 processamentos tiveram como resultado 190±0.905 cm e %RMS=0.022; para 170 cm, 170.60±1.787cm e %RMS=0.013. 2º) as coordenadas dos vértices do cubo de calibração, calculadas por DLT (5 processamentos) tiveram um desvio médio [mm] respectivamente, para x, y, z, de: [-3, 8, -7]; [3, -6, 5]; [-4, 4, 0]; [-2, 1, -4]; [-8, 7, 4]; [0, -2, -3]; [0, 5, -1]; [9, -8, 4]. 3º) os dados obtidos pelo AnaMovH foram correlacionados com os dados teóricos obtidos pelas equações do movimento harmónico simples de um pêndulo com as mesmas características de comprimento e massa: R=0,997, N=50, p<0,05. As acessibilidades conseguidas não comprometem o rigor matemático associado à formulação dos modelos propostos. O presente instrumento constitui uma ferramenta prática, desde que sejam cumpridas algumas premissas de utilização no protocolo de filmagem e no rigor na recolha de coordenadas.

Palavras-chave: biomecânica, modelos, análise cinemática.

jabrantes@fmh.utl.pt

ESTUDO DA COMPARAÇÃO DAS ATIVIDADES MUSCULARES NOS CICLOERGÔMETROS AQUÁTICO *(WATER BIKE)* E CONVENCIONAL *(MONARK)*.

Szmuchrowski, Leszek A.1; Carvalho, Rodrigo G.S.1; Cardoso, Jefferson R.2
(1) Universidade Federal de Minas Gerais; (2) Universidade Estadual de Londrina; Brasil.

Introdução e objectivos: Várias pesquisas utilizam a eletromigrafia de superfície para analisar as atividades musculares em determinados exercícios e em meios diferentes como água e solo. Neste estudo foi feita a comparação das atividades musculares nos cicloergômetros aquático (*Water Bike*) e convencional (*Monark*). O objetivo do presente estudo foi determinar através da eletromiografia de superfície se há diferença significativa na ativação muscular dos músculos gastrocnênio, vasto lateral, *bíceps* femoral e paravertebral (lombar 3 - L3), durante o ciclo completo do movimento padrão do ciclismo, em dois tipos de cicloergômetros, sendo um deles o cicloergômetro convencional (*Monark*) e o outro aquático (*Water Bike*). Este último é um equipamento inédito no mercado, desenvolvido e patenteado pelo Prof. Dr. Leszek Szmuchrowski.
Material e métodos: A amostra estudada foi composta de 4 sujeitos do gênero masculino saudáveis, conforme o questionário PAR-Q. Os voluntários realizaram o movimento padrão do ciclismo tanto no cicloergômetro convencional *Monark* quanto no aquático e em 2 velocidades diferentes. Durante os exercícios foram registrados a atividade muscular pela eletromiografia de superfície de 4 grupos musculares, já citados. A análise dos dados foi realizada no programa SPSS 10.0, onde se realizou o tratamento estatístico do testes t-Student com índice de significância adotado de p<0,05.
Principais resultados e conclusões: Os resultados apresentaram que em ambas as velocidades (50 e 65 rpm) a atividade muscular entre os cicloergômetros não mostrou diferença significativa para os músculos *bíceps* femoral, vasto lateral e gastrocnênio, exceto para o vasto lateral na velocidade de 65 rpm. O paravertebral mostrou diferença significativa em ambas as velocidades e cicloergômetros. Conclui-se que, a comparação entre o mesmo exercício de pedalada, mas em diferentes meios (solo e aquático) demonstrou que a propriedade física da água pode modificar a atividade muscular.

Palavras-chave: eletromiografia, cicloergômetro, hidroterapia.

leszek@olympic.eef.ufmg.br

INSTRUMENTO PARA CONHECIMENTO DOS HÁBITOS DE POSTURA

DE ESCOLARES EM SALA DE AULA.

Ritter, Alexandre L.; Souza, Jorge L.; Costa, Cristiane
UNILASALLE; Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Introdução e objectivos: Os hábitos de postura observados entre crianças e adolescentes podem ser um fator determinante no surgimento de algias, as quais muitas vezes repercutem na fase adulta. Na escola, por exemplo, é comum as crianças permanecerem muito tempo sentadas e carregarem material escolar com peso excessivo e de forma inadequada. Além disso, observa-se com freqüência escolares pegando objetos no solo, desrespeitando alguns princípios biomecânicos básicos. Conhecer a forma como eles percebem os seus hábitos posturais no ambiente escolar é uma das abordagens necessárias para intervir nessa realidade. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi criar um instrumento capaz de identificar essas percepções em uma população de escolares do segundo ano do terceiro ciclo de uma escola municipal de Porto Alegre, Brasil.
Material e métodos: Na primeira etapa do estudo foi aplicado um instrumento (teste e reteste) de avaliação de conhecimentos sobre anatomia e biomecânica aplicada às ações do cotidiano escolar, para um grupo de 97 adolescentes. Esse instrumento se mostrou inconsistente na análise intraclasse (r=0,642; p<0,000). Diante disso, foram formuladas, em um segundo momento, duas hipóteses: 1) o grupo de alunos não possuía conhecimento sobre o que estava sendo tratado; e 2) a linguagem não era adequada ao grupo. Para solucionar estas duas indagações, após seleção aleatória, foram entrevistados 10 sujeitos do grupo que respondeu ao questionário. A partir da análise das entrevistas, foram confirmadas as duas hipóteses lançadas anteriormente, o que inviabilizou a aplicação do questionário proposto. A última etapa deste estudo foi a elaboração de um instrumento que caracterizasse a forma como os adolescentes percebiam as posições assumidas no cotidiano escolar. Para tanto foi criado e aplicado (teste e resteste; n=59) um questionário com fotos sobre formas de sentar, sentar para escrever, carregar o material escolar e pegar objetos pesados e leves do chão. O adolescente podia optar por uma das quatro alternativas pré-existentes ou descrever a forma como executava a ação em questão, caso a mesma não estivesse contemplada nas alternativas anteriores.
Principais resultados e conclusões: Após a análise da validade do questionário por três especialistas da área de Educação Postural e do resultado da análise intraclasse entre teste e reteste (r=0,91; p<0,000), pode-se inferir que o questionário aplicado na última etapa foi valido e fidedigno para a aplicação em uma população de escolares do segundo ano do terceiro ciclo da rede municipal de ensino. Diante desses resultados pode-se sugerir a sua aplicação: na avaliação de ações realizadas no cotidiano dos escolares, na realização de estudos que caracterizem populações específicas e como meio auxiliar na educação da postura corporal na escola.

Palavras-chave: avaliação postural, postura corporal na escola, educação postural.

jlsouza@esef.ufrgs.br

INFLUÊNCIA DA SAPATILHA E DO ANDAMENTO MUSICAL EM UM MOVIMENTO DE SALTO DO *BALLET* CLÁSSICO.

Picon, Andreja[1]; Lobo da Costa, Paula[2]; Sacco, Isabel[3]; Amadio, Alberto[1]
(1) Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo; DEFMH, Universidade de São Carlos; (3) Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; Brasil.

Introdução e objectivos: O presente estudo buscou a aplicação da instrumentação biomecânica de análise do movimento, a fim de melhor entender aspectos relacionados ao uso do calçado e da música num movimento do *ballet* clássico: o *Sauté* em primeira posição. Tratando-se de um movimento de salto amplamente utilizado no treinamento de bailarinos, este foi submetido a análise da força reação do solo resultante de sua execução (em plataforma de força), bem como a análise do padrão de distribuição plantar em diferentes regiões do pé (sistema F-Scan).
Material e métodos: O Sauté foi executado por bailarinas clássicas não profissionais, em diferentes andamentos musicais (2/4 e 6/8), além de diferentes calçados: sapatilhas de ponta e de meia-ponta. O levantamento bibliográfico apontou para a grande lacuna existente na pesquisa de sobrecargas resultantes do treinamento em dança, frente ao grande número de lesões já documentado e da grande exigência física no treinamento de um bailarino clássico.
Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos elucidaram diversas questões acerca da realização deste movimento, como: a influência da música, com andamentos musicais diferentes, apontou maiores diferenças no produto do movimento do que a diferença estrutural dos calçados utilizados; a distribuição de pressão plantar, apesar da variação individual e entre indivíduos, mostrou um padrão diferenciado de colocação do pé no solo, conclusivamente dependente da estrutura do calçado. Estudos futuros pretendem comparar diferentes tipos de saltos da técnica clássica submetidos às condições de análise aqui propostas.

Palavras-chave: biomecânica, *ballet* clássico, força e pressão.

andbio@usp.br

A POSIÇÃO ARTICULAR NO TESTE DE FORÇA MÁXIMA ISOMÉTRICA NO *LEG PRESS*: UMA QUESTÃO METODOLÓGICA.

Pinto, Ronei[1]; Valamatos, Mª José[2]; Valamatos, Mª João[2]; Barroso, R.[2]; Santos, Pedro Mil-Homens[2]
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil; Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: Os testes de força máxima realizados no equipamento *leg press*, sobretudo em condições isométricas, são amplamente utilizados no diagnóstico da condição neuromuscular dos membros inferiores. Nestes testes, parâmetros como a Força Máxima (FM), a Taxa Máxima de Produção de Força (TPFmáx), tempo para a TPFmáx, entre outros, são utilizados para a quantificação dos resultados e qualificação da função muscular. No entanto, para que os resultados sejam fiáveis e, sobretudo, para que possam ser comparados em diferentes

momentos, é necessário o controlo rigoroso dos procedimentos de avaliação, entre os quais a familiarização com os testes, os ângulos articulares e a pré-tensão muscular (Wilson & Murphy, 1996). O controlo inadequado do posicionamento da articulação do joelho nos testes de força máxima no *leg press* pode, desta forma, comprometer a reprodutibilidade dos resultados e originar uma grande variabilidade dos mesmos (Murphy et al., 1995), afectando consequentemente o diagnóstico da condição neuromuscular. O objectivo do presente estudo foi avaliar os parâmetros FM e TPFmáx, bem como a variação da posição da articulação do joelho durante um teste de força máxima isométrica, realizado com esta articulação a 90º, 110º e 130º.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 10 sujeitos (idade: 29.6±5.2 anos; estatura: 177.7±8 cm; massa corporal: 72.9±9.9 Kg). Os sujeitos realizaram o teste de força máxima isométrica num equipamento *leg press* adaptado com uma plataforma de forças. Foram realizadas 3 tentativas em cada ângulo, com um período de 2 minutos entre as mesmas, sendo a ordem dos ângulos definida aleatoriamente. A análise dos parâmetros FM e TPFmáx da curva força-tempo foi realizada através do *software* Acknowledge 3.7.1, a um ritmo de amostragem de 1000 Hz. As execuções foram filmadas a 50 Hz, e as coordenadas bidimensionais das articulações foram calculadas usando o método DLT (APASystem). A análise estatística foi realizada no *software* SPSS 11.5.
Principais resultados e conclusões: Manifestaram-se diferenças significativas na FM e na variação angular verificada na articulação do joelho ($p<0.001$), nos três ângulos avaliados, assim como na TPFmáx a 110º. Quanto maior o ângulo do joelho, maiores são os valores da FM e da TPFmáx, o que parece indicar uma melhor condição neuromuscular na posição articular em que o quadricípite femoral está mais encurtado. No entanto, verificou-se que quando maior a amplitude desta articulação, maior é a variação angular ocorrida durante a execução do teste, o que compromete a natureza estática do mesmo. Em conclusão, o controlo do ângulo do joelho é essencial para a fiabilidade dos testes de FM no *leg press*, dada a variabilidade dos resultados, sobretudo nos parâmetros FM e TPFmáx, apresentada nos 3 ângulos avaliados. O ângulo de 110º parece ser o mais adequado para a realização dos testes de força isométrica no *leg press*, uma vez que os valores dos parâmetros avaliados foram maiores nesta angulação, quando comparados com os valores a 90º, considerando ainda o facto de que a 130º a variação angular foi mais expressiva, apesar dos valores da FM terem sido maiores.

Palavras-chave: leg press, força máxima, posição articular.

rpinto@fmh.utl.pt

APLICAÇÃO DO COEFICIENTE DE VARIAÇÃO COMO IDENTIFICADOR DA SIMILARIDADE DE CURVAS FORÇA-TEMPO *(HANDGRIP TEST)*.

Novo Jr., José M.; Lima Jr., Renato S.; Guttierres, Ana P.M.
LAM-FAEFID, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil.

Introdução e objectivos: O registro do comportamento da força nos testes de esforço muscular (curvas força-tempo) tem sido de grande importância para os profissionais da saúde, pois auxiliam na definição dos protocolos de reabilitação e da avaliação física. Examinando a literatura, existe um corpo de trabalhos o qual propõe diferentes metodologias de análise de curvas, dentre elas a análise exploratória dos dados através de métodos gráficos e a aplicação de modelos matemáticos. Tais modelos, ajustados a cada curva, não são suficientes para que se identifique a "similaridade" ou a "verosimilhança" entre elas. Nesse sentido, o coeficiente de variação (CV) tem sido aplicado apenas para possibilitar comparações entre diferentes procedimentos experimentais.
Material e métodos: Neste estudo, tais procedimentos são representados pelas curvas força-tempo obtidas em testes de preensão isométrica da mão (*handgrip test*), com um único indivíduo (homem, 20 anos, mão dominante), com o dinamômetro conectado a um computador, com execução de seis tentativas. O CV aplicado a essas curvas representa o desvio padrão (s) como uma porcentagem da média (f) onde s é a raiz quadrada da variância residual e f é a média dos valores de força de todas as curvas a cada instante t, com t entre 0 e 5 segundos. No entanto, tem sido comum a utilização de limites na distribuição dos valores de CV, determinados a partir da relação entre a média e os desvios padrões dos valores de CV de diversos experimentos, envolvendo a mesma variável, da seguinte forma: baixos (menor que 10% ou menor que $f+s$), médios (entre 10% e 20% ou entre $f-s$ e $f+s$), altos (entre 20% e 30% ou entre $f+s$ e $f+2s$), muito altos (acima de 30% ou acima de $f+2s$). Portanto, o objetivo deste estudo foi aplicar o conceito de CV às curvas, identificando os limites adequados de sua distribuição às características próprias das curvas analisadas.
Principais resultados e conclusões: No entanto, são mostrados neste trabalho os valores de CV apenas para o intervalo 0-1s, porque é o período onde ocorre o valor máximo de força e a partir do qual os valores de CV permanecem inalterados até os 5s. Como as curvas foram geradas a partir de uma aquisição em 420 Hz, temos para cada curva, 420 valores de força por segundo e portanto, 420 valores de CV a cada segundo (geração de uma série temporal com os valores de CV). Os cálculos de CV foram executados em dois momentos: 1) com todas as curvas e 2) com a exclusão de uma curva que apresentou forma diferente em relação às demais. Por meio da observação gráfica, fez-se a exclusão da referida curva, pelo fato da mesma não apresentar a mesma variação de força já no início do teste. Desse modo, obtém-se uma nova curva média e seus respectivos desvios padrões. Os valores dos coeficientes de variação em ambos os casos são então exibidos graficamente, o que possibilita a avaliação de sua aplicabilidade. Sabe-se que valores de CV são pertinentes na faixa de 5 e 50% e raros os valores menores que 1%. Ainda, valores reduzidos de CV fornecem a maioria das informações entre as curvas comparadas. Podemos concluir que os valores mais baixos de CV indicam portanto, um certo grau de "similaridade" ou "equivalência" entre as curvas já a partir de 0,1s. Desse modo, a aplicação do CV justifica o uso da curva média na identificação do melhor desempenho de um sujeito na execução desse tipo de teste.

Palavras-chave: curvas força-tempo, coeficiente de variação, comparação de curvas.

Apoio financeiro: CNPq-Brasil.

jose.marques@ufjf.edu.br

CENTRO DE PRESSÃO COMO INDICADOR DA ESTABILIDADE ARTICULAR.

Fernandes, Orlando; Abrantes, João
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal

Introdução e objectivos: As articulações do membro inferior assumem uma importância decisiva na estabilidade articular geral, na medida em que, sistematicamente, são a interface prioritária entre as acções do executante e as reacções do apoio. A posição bípede, tentando manter-se imóvel durante um determinado intervalo de tempo, é uma situação dinâmica de ajuste permanente ao objectivo de imobilidade, que se realiza de acordo com um processo estocástico, ou quasi-estático. As oscilações produzidas pelo corpo na posição quasi-estática permitem descrever, de um modo indirecto, a rigidez articular e o controlo postural (Morasso, P.; Sanguineti, V. (2002); Winter, D.; Aftab; P.; Ishac, M.; Gage, W. (2003)). Estes autores propõem que algumas medições sejam tomadas como indicadores da estabilidade: 1 - as oscilações do Centro de Pressão (CoP); 2 - o percurso total dessas oscilações; 3 - o percurso do Centro de Massa (CoM). O presente trabalho tem como objectivo medir as oscilações e o percurso do CoP em duas situações: com respiração normal e em apneia.
Material e métodos: A recolha de dados foi efectuada por um sistema baseado em 2 plataformas de força (lado a lado distanciadas 7 cm) AMTI OR6-7-2000 (amplicadores MCA6) sincronizadas com o sistema de análise VICON 370. O modelo proposto foi aplicado a um executante (32 anos, 562 N, 1,62 m) que se manteve em posição quasi-estática (1 pé sobre cada plataforma) durante 30 s. As recolhas foram efectuadas a 500 Hz em 2 situações: QSn (respiração normal); QSa (em apneia). Dos ficheiros *.csv (dados processados por Vicon) recolheram-se: CoPxL (CoP componente médio lateral esquerdo), CoPyL (CoP componente antero-posterior esquerdo), CoPxR (CoP componente médio lateral direito), CoPyR (CoP componente antero-posterior direito) e as componentes Fz das 2 plataformas (F1z, esquerdo; F2z, direita). O CoPNet (CoP resultante) foi calculado com rotinas MatLab:

$$CoPxNet=[(CoPxL^* F1z + (CoPyR^*F2z)] / (F1z+ F2z).$$

A oscilação dos valores das coordenadas ortogonais em torno do seu ponto médio traduz o comportamento quasi-estático do executante. No caso de um corpo estático, todos os valores coincidem com a respectiva média, ou posição neutral. Assim, considerando a oscilação medida pelo desvio à posição neutral como um indicador do processo estocástico que ocorre, obtivemos (em mm): Em QSn: CoPxL-0,61±0,45; CoPyL-2,96±2,07; CoPxR-0,62±0,44; CoPyR-2,48±1,61; CoPxNet-0,38±0,32; CoPyNet-2,63±1,74, com distribuição percentual F1z-47,4±0,34 e F2z-52,6±0,34. Em QSa: CoPxL-0,51±0,39; CoPyL-2,49±1,98; CoPxR-0,75±0,56; CoPyR-3,66±2,57; CoPxNet-0,43±0,34; CoPyNet-2,71±2,31, com distribuição percentual F1z-45,1±0,28 e F2z-54,6±0,28. Os resultados obtidos sugerem que há diferenças no comportamento estocástico associado aos CoP em posição quasi-estática normal para o pé esquerdo e para o pé direito e, provavelmente, diferenças na estabilidade articular à direita e à esquerda, concorrendo no seu conjunto para um CoPNet que não demonstra, por si só, estes ajustes estocáticos realizados pelo executante.
Palavras-chave: estabilidade articular, centro de pressão, posição quasi-estática.

Agradecimentos: Este trabalho é parte do projecto SAPIENS 39976/EME/2003/001.

jabrantes@fmh.utl.pt

ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE O CUSTO ENERGÉTICO E A MECÂNICA GESTUAL MARIPOSA.

Barbosa, Tiago[1]; Keskinen, Kari[3]; Fernandes, Ricardo[2]; Colaço, Paulo[2]; Carmo, Carla[2]; Vilas-Boas, João Paulo[2]
(1)Instituto Politécnico de Bragança; (2)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (3)Universidade de Jyvaskyla, Finlândia.

Introdução e objectivos: Foi objectivo do presente estudo identificar a relação entre variáveis bioenergéticas (gasto energético e custo energético) e biomecânicas (parâmetros do ciclo gestual) ao longo de um leque de velocidades na técnica de Mariposa.
Material e métodos: Três nadadores e uma nadadora de nível internacional foram submetidos a um protocolo incremental de 200m a Mariposa. A velocidade inicial foi de 1.18 m.s-1 para os nadadores e de 1.03 m.s-1 para a nadadora. A cada 200m a velocidade apresentava um incremento de 0.05.s-1 até o nadador atingir a exaustão. Avaliaram-se as trocas gasosas e os parâmetros cardiorespiratórios através de um oxímetro *breath-by-breath* (K4 b2, Cosmed, Itália). Uma válvula de baixa resistência hidrodinâmica encontrava-se ligada ao oxímetro, permitindo a recolha das amostras de gases a analisar (Toussaint et al., 1987; Keskinen et al. 2003). Foram colhidas amostras de sangue capilar da orelha antes, imediatamente após cada 200m e 1, 3, 5 e 7 minutos depois do fim do protocolo, para a avaliação da concentração sérica de lactato (YSI 1500L, Yellow Springs, EUA). Foi calculado o dispêndio energético total (Etot), o custo energético (CE), a frequência gestual (FG), a distância de ciclo (DC), a velocidade média de deslocamento (V) e o índice de braçada (IB) para cada percurso, e calculado o valor médio para cada patamar de 200m. Foram calculadas rectas de regressão individuais, assim como os respectivos coeficientes de determinação e de correlação entre as variáveis bioenergéticas e as variáveis biomecânicas em estudo ($p \leq 0.05$).
Principais resultados e conclusões: Os coeficientes de correlação entre o Etot e a V, entre o CE e a FG e entre o CE e o IB apresentaram significado estatístico em todos os nadadores. Da relação entre o CE e a DC, apenas uma equação de regressão apresentou o coeficiente de correlação com significado estatístico. A relação entre a FG e a V, bem como, a relação entre o IB e a V foram significativas em todos os nadadores. Apenas duas equações de regressão apresentaram coeficientes de correlação significativos entre a V e a DC. Em conclusão, a amostra apresentou uma elevada variação inter-individual na relação entre as variáveis bioenergéticas e as variáveis biomecânicas em estudo, a Mariposa. Assim, sugere-se a análise individual da relação entre a V, a FG e a DC, com o intuito de identificar o ponto de deflexão da DC em função da V. Desta forma, será possível determinar as intensidades de treino adequadas com o objectivo de melhorar o custo energético específico de transporte.

Palavras-chave: mariposa, custo energético, parâmetros do ciclo

gestual.

barbosa@ipb.pt

EXERCÍCIOS "PARCIAIS" PARA OS MEMBROS INFERIORES NA TÉCNICA DE BRUÇOS E DESLOCAMENTO VERTICAL DA ANCA.

Louro, Hugo; Alves, Francisco; Cardoso, Luís; Veloso; António
Escola Superior de Desporto de Rio Maior; Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa; Federação Portuguesa de Natação; Portugal.

Introdução e objectivos: Os nadadores nas sessões de treino executam diferentes exercícios técnicos, consistindo alguns deles na realização das acções dos membros inferiores isolados, utilizando ou não acessórios de apoio. Estes exercícios poderão implicar a utilização de um padrão de movimentos que não é idêntico ao que é usado pelos nadadores quando se deslocam em nado livre global. A importância destas diferenças não é conhecida com exactidão. O objectivo do presente estudo foi determinar a inclinação do tronco na técnica de bruços em execuções realizadas à máxima velocidade, em nado global (BC) e em exercícios "parciais" para os membros inferiores com flutuador (MICP) e sem flutuador (MISP), num grupo de nadadores jovens de ambos os sexos.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 15 nadadores, tendo sido criados três grupos (A, B, C.) com a seguinte constituição: (I) 10 elementos do género masculino (5 com idades compreendidas entre os 14 e 15 anos - grupo A, 5 com idades entre 11 e 12 anos - grupo B); (II) 5 elementos do género feminino (com idades compreendidas entre os 10 e os 11 anos - grupo C). Cada elemento efectuou três percursos com uma distância de 25 metros, à velocidade máxima, executando um ciclo respiratório por cada ciclo gestual. As imagens subaquáticas foram recolhidas por 2 câmaras vídeo digitais (JVC DVL9800) fixas e sincronizadas entre si, que se encontravam protegidas por caixas estanques (IKELITE®). O processamento dos dados e o cálculo das variáveis cinemáticas foram realizados utilizando o programa informático *Ariel Performance Analysis System* (APAS).
Principais resultados e conclusões: O valor de deslocamento vertical da anca é idêntico na condição nado global e nado parcial sem flutuador, obtendo a condição nado parcial com flutuador o valor inferior. Encontramos diferenças significativas entre as condições de nado parcial e nado parcial com flutuador e nado global na profundidade máxima da anca, bem como na profundidade mínima da anca. Poderemos depreender assim que o uso da prancha poderá ser prejudicial para a execução das variantes mais ondulantes da técnica de bruços, uma vez que se trata de um exercício que dissocia a acção dos membros inferiores da oscilação reequilibradora do corpo no plano sagital.

Palavras-chave: bruços, flutuadores, jovens.

hlouro@esdrm.pt

FACTORES DETERMINANTES DO SALTO DE PARTIDA EM JOVENS NADADORES DE NÍVEL REGIONAL NA TÉCNICA DE CROL. VARIÁVEIS CONDICIONANTES DO RENDIMENTO DA PARTIDA EM NATAÇÃO PURA DESPORTIVA.

Borges, Rui; Rama, Luís; Coelho, Paulo
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: A constante necessidade da descoberta de um movimento optimizado que permita alcançar o máximo rendimento é de vital importância para o sucesso desportivo. A procura dos factores determinantes do rendimento é uma constante na investigação aplicada em meio desportivo. O objecto deste estudo foi a partida numa prova de Natação Pura Desportiva (NPD), com o propósito de descobrir os principais factores que contribuem para o sucesso do salto de partida em jovens nadadores.
Material e métodos: A amostra utilizada é constituída por jovens atletas portugueses (N=21) de nível regional. Os atletas do género masculino (N=12) apresentam, em média, uma idade de 14,58 anos, 5,583 anos de prática e 507,670 pontos LEN. Os atletas do género feminino (N=9), uma idade de 13,00 anos, 3,778 anos de prática e 453,220 pontos LEN. A recolha e avaliação das variáveis cinemáticas das diferentes fases da partida foi feita bidimensionalmente, através da filmagem em duplo meio no plano perpendicular ao eixo do deslocamento. O critério de valorização da partida, considerando as suas diferentes componentes, foi o tempo que decorreu entre o sinal de partida e a passagem da cabeça do nadador aos 15 metros. Foram consideradas seis fases temporais (Haljand, 2003) na execução do salto de partida: os tempos de bloco, de voo, de entrada na água, de deslize, de movimentos propulsivos subaquáticos e de nado até à marca dos 15m. Para medição dos tempos na passagem aos 15m e 25m foi utilizada cronometragem manual, usando a metodologia proposta por Kolmogorov e Duplischeva (1992). Todas as variáveis cinemáticas foram obtidas através do *software* informático MAT32 (Edward Lemaire, 1997).
Principais resultados e conclusões: Correlacionadas as inúmeras variáveis com a variável de sucesso concluímos que: (1) Para a totalidade da amostra, as variáveis que se revelam fundamentais para o sucesso na partida são a massa, a altura, a altura sentado, a envergadura, o comprimento da mão e do pé, a largura da mão e do pé e o diâmetro biacromial. No entanto, considerando os géneros separados, encontramos associações distintas entre estas variáveis e a velocidade da partida;(2)Independentemente do género, as variáveis neuromusculares que se mostraram decisivas para o êxito na partida foram a força dos membros inferiores e superiores. A força abdominal influencia positivamente o rendimento da partida em nadadores femininos. A flexibilidade apenas assume importância relativamente ao género feminino; (3)Para a totalidade da amostra, as variáveis velocidade máxima de nado, resistência hidrodinâmica activa e potência mecânica externa são fundamentais para o sucesso na partida. Este aspecto é importante para a componente de nado até aos 15 metros; (4) Para a totalidade da amostra, concluímos que as variáveis cinemáticas que contribuem de forma mais significativa para o sucesso da partida são a velocidade de voo, o ângulo formado pelo segmento tronco coxa na saída do bloco e a velocidade de nado entre o rompimento da superfície e os 15m. As variáveis que contribuem negativamente para o sucesso da partida são o ângulo

absoluto de entrada na água e o tempo de entrada na água; (5) A única variável que influencia negativamente o sucesso da partida em atletas femininos é o tempo de bloco; (6) A componente de deslocamento subaquático sem movimento propulsivo não se revelou determinante para o sucesso da partida.

Palavras-chave: partida, natação, treino.

borgesrui@hotmail.com

COMPORTAMENTO DOS PARÂMETROS BIOMECÂNICOS GERAIS DURANTE UM TESTE DE TEMPO LIMITE AO VO2MAX EM NATAÇÃO.

Marinho, Daniel; Vilas-Boas, João Paulo; Morouço, Pedro; Ramos, Luís; Soares, Daniela; Mota, Joaquim; Barbosa, Virgílio; Figueiredo, João; Carmo, Carla; Fernandes, Ricardo.
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O Tempo Limite é um tema de aplicação recente em programas de avaliação e controlo do treino em Natação Pura Desportiva (NPD), podendo ser definido como o tempo durante o qual uma determinada intensidade de exercício pode ser mantida até à exaustão (Billat e Koralsztein, 1996). Em NPD este teste tem sido estudado principalmente a intensidades de nado correspondentes ao consumo máximo de oxigénio (Tlim-vVO2max), tendo sido inicialmente realizado em *swimming flume* e, mais recentemente, em nado livre em piscina convencional. O objectivo deste estudo é descrever o comportamento dos parâmetros biomecânicos gerais aplicados à NPD (frequência gestual - FG, distância por ciclo - DC e *stroke index* - SI) ao longo de um teste de Tlim-vVO2max. Assim, pretendemos obter novas informações sobre a habilidade técnica especifica neste tipo de esforço, o qual se encontra relacionado com a prova de 400m (Fernandes et al., 2003).
Material e métodos: Vinte e três nadadores de bom nível, dos dois géneros, participaram voluntariamente no presente estudo. A média (± desvio padrão) relativos aos parâmetros idade, altura, massa corporal e frequência de treino semanal foi de, respectivamente, 17,13±2,1 anos, 171,00±6,1 cm, 61,56±7,5 kg e 8,21±0,6 sessões por semana. Os nadadores realizaram um protocolo progressivo e intermitente até à exaustão na técnica de crol para determinação da vVO2max (cf. Fernandes et al., 2003). O VO2 foi determinado por oximetria directa (Sensormedics 2900, Yorba Linda) e a velocidade controlada por um *pacer* visual com luzes intermitentes no fundo da piscina (TAR. 1.1., GBK-electronics). Quarenta e oito horas depois, os indivíduos nadaram à vVO2max até à exaustão para determinação do Tlim-vVO2max. A FG foi determinada através da contagem das acções dos membros superiores em cada 25m, a DC foi calculada através do quociente entre a velocidade e a FG, e o SI através do produto da DC pela velocidade. Ambos os testes foram realizados numa piscina interior aquecida de 25m. Após estudada a normalidade amostral, foram determinados os valores médios (± DP) de cada variável em cada parcial de 12,5% do Tlim-vVO2max. O t-teste para medidas repetidas foi utilizado para analisar as diferenças de médias na evolução de um patamar de intensidade para o seguinte ($p < 0.05$).
Principais resultados e conclusões: Ao longo do teste de Tlim-vVO2max verificou-se um aumento da FG e uma diminuição da DC e do SI. Quando verificámos as diferenças entre cada parcial de 12,5% do Tlim-vVO2max, observou-se um aumento significativo da FG e uma diminuição da DC e do SI dos 25 para os 37,5% e dos 37,5 para os 50% do teste, situação que se volta a repetir dos 75 para os 87,5% do teste. Estes resultados parecem estar de acordo com os resultados obtidos por Wakayoshi et al. (1996) para outro tipo de esforços realizados a elevadas intensidades, verificando-se que esforços correspondentes ao VO2max em NPD deverão ser acompanhados por uma redução da eficiência mecânica propulsiva, possivelmente devido ao aparecimento de uma fadiga muscular local.

Palavras-chave: natação, tempo limite, parâmetros biomecânicos gerais.

ricfer@fcdef.up.pt

VARIAÇÃO DA RESISTÊNCIA HIDRODINÂMICA ACTIVA DE UMA ÉPOCA DE TREINO PARA A SEGUINTE EM NADADORES JOVENS.

Botelho, Adelaide[1]; Rama, Luís[1]; Alves, Francisco[2]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade de Coimbra; (2) Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: Se a capacidade de gerar propulsão consiste numa das competências fundamentais do nadador, a capacidade de minimizar a resistência hidrodinâmica (FD) não é menos importante. Importa, deste modo, ter meios para avaliar quantitativamente a FD e a sua variação ao longo do processo de treino e de crescimento do nadador. O presente estudo pretendeu analisar a variação das características hidrodinâmicas na técnica de crol de uma época de treino para a seguinte, em nadadores jovens de nível nacional.
Material e métodos: Todos os dados foram recolhidos entre Novembro de 1999 e Dezembro de 2003, em estágios de âmbito nacional, ao abrigo do programa Pré-Junior da Federação Portuguesa de Natação, abarcando um total de 22 nadadores masculinos. Foram seleccionados para este estudo os nadadores que participaram neste programa em duas épocas consecutivas. Realizou-se uma avaliação antropométrica orientada para as variáveis que têm mostrado relação com as características hidrodinâmicas corporais em Natação Pura (Carter & Ackland, 1994). Aplicou-se uma bateria de testes (Rama & Alves, 2004) para avaliar a força geral e a força específica, a resistência específica (teste t30), a velocidade máxima e a flexibilidade. A avaliação da FD foi realizada utilizando o método de perturbação da velocidade descrito por Kolmogorov & Duplisheva (1992). Foi ainda medida a distância em deslize e aplicaram-se dois testes de flutuabilidade (Cazorla, 1993). Para comparação de valores médios nos dois momentos de avaliação foi utilizado o teste "t" para amostras emparelhadas, para um nível de significância de 0.05 (*) e 0.01 (**).
Principais resultados e conclusões: Na 1ª avaliação estes nadadores apresentavam as seguintes características: idade, 14,07 ± 0,73 anos; peso, 53,56 ± 7,47 kg; altura, 166,08 ± 6,86 cm; % massa gorda, 8,85 ± 1,56; melhor tempo aos 100 m crol 63,46 ± 3,27 s; e, na 2ª avaliação: idade, 15,33 ± 0,58** anos; peso, 59,04 ± 7,66** kg; altura, 171,96 ± 6,60** cm; % massa gorda,

8,25 ± 2,06; melhor tempo aos 100 m crol, 60,99 ± 2,57** s. Os nadadores apresentaram, de uma época para a seguinte, evolução significativa no melhor tempo em prova, acompanhada de melhoria generalizada das provas de força geral e específica e resistência, assim como alterações dimensionais importantes, mas não houve variação nem dos parâmetros hidrodinâmicos, nem dos hidrostáticos. O teste de perturbação fez corresponder a uma velocidade máxima de nado quase igual (1,62 ± 0,08 m.s-1 para 1,66 ± 0,062 m.s-1), valores de FD (61,20 ± 29,60 N para 73,02 ± 22,41 N) e de CxDa (0,32 ± 0,13 para 0,35 ± 0,11) que não mostraram variação significativa. A distância em deslize sofreu, no entanto, uma evolução significativa (6,17± 0,67 m para 6,69 ± 0,88** m). Estes resultados parecem confirmar o estudo de Toussaint et al. (1990) que, utilizando o MAD system, encontraram em jovens nadadores avaliados ao longo de um período de 2,5 anos uma estabilidade nos valores de FD para velocidades de nado padronizadas, apesar do aumento da superfície corporal e da secção transversa do corpo. Este facto é atribuível à provável redução na componente de onda da FD, decorrente do acréscimo em altura e correspondente decréscimo do número de Froude (Lighthill, 1993).

Palavras-chave: natação, resistência hidrodinâmica, jovem.

falves@fmh.utl.pt

REGULAÇÃO DA CORRIDA DE APROXIMAÇÃO NO SALTO EM COMPRIMENTO.

Conceição, Filipe; Rolim, Ramiro; Gonçalves, Pedro; Vilas-Boas, João Paulo
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O ponto onde os saltadores em comprimento efectuam a chamada condiciona o seu desempenho durante a corrida de aproximação (CA) e determina, em grande medida, o sucesso numa competição. Perante este facto, os saltadores adoptam estratégias de controlo de modo a efectuarem a chamada o mais próximo possível da linha de validade do salto. O objectivo do nosso estudo foi determinar (i) o ponto da CA onde os saltadores em comprimento nacionais adoptam a estratégia de controlo visual e, (ii) em que medida é que esse aspecto condiciona a colocação de marcas de controlo na fase final da CA.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 11 saltadores do sexo masculino, com uma prestação média de 7.12±0.42m. Os dados cinemáticos relativos à CA foram obtidos através de uma câmara de vídeo JVC-SVHS, a uma frequência de 25 Hz, colocada perpendicularmente à linha média do corredor de saltos. As velocidades instantâneas durante toda a CA foram recolhidas por um velocímetro *doppler* (Radar ATS). O procedimento estatístico consistiu na utilização da estatística descritiva, média e desvio-padrão, bem como frequências de ocorrência.
Principais resultados e conclusões: Os resultados mostraram que o controlo visual ocorre fundamentalmente no intervalo compreendido entre os 10 e os 15 m da tábua de chamada, seguindo-se, com menor expressão, o intervalo 15 a 20 e mais de 20 m, o que corresponde a uma distância de 7, 8 e 9 passos do local de chamada, respectivamente. Estes resultados contrariam os inicialmente obtidos por Hay (1988), relativamente ao ponto onde se inicia o controlo visual - 4 passos (Hay, 1988) -, corroborando os resultados posteriormente apresentados pelo mesmo autor (Hay, 1990). Relativamente ao ponto onde devem ser colocadas as marcas de controlo, os nossos resultados contradizem a distância recomendada pela maioria dos textos disponíveis na literatura, i.e, a 4 passos antes da tábua (Doolittle, 1982; Henson, 1986; Teel, 1981; Tellez, 1980), estando mais de acordo com os resultados de Hay (1990), segundo os quais se deveria adicionar 1 - 2 passos, já que o ponto onde se inicia o controlo visual estaria mais afastado do que o recomendado pela literatura.

Palavras-chave: salto em comprimento, corrida de aproximação, controlo visual.

filipe@fcdef.up.pt

LANÇAMENTO DO DISCO: MODELO PARA PREDIÇÃO DA PERFORMANCE.

Banja, Túlio
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A cada dia, novos materiais e métodos para análise quantitativa e qualitativa são desenvolvidos na área da performance humana. Com a tecnologia podemos observar minúcias do comportamento humano e até predizer os resultados dos atletas. Estudos da biomecânica do lançamento do disco são bastante limitados, a razão talvez possa estar relacionada com a complexidade da sua técnica de avaliação. Predizer a distância do disco através de parâmetros cinemáticos pode oferecer subsídios para auxiliar os treinadores no aprimoramento do treino de seus atletas. Este estudo, de caráter exploratório, tem por objetivo verificar a capacidade preditiva de variáveis cinemáticas na determinação da distância do lançamento do disco em atletas de alto rendimento.
Material e métodos: Para isso utilizámos uma amostra de vinte e dois atletas de elite encontrados na literatura de diferentes estudos e a partir daí testamos um modelo para a predição da distância do disco a partir de dados cinemáticos. Os parâmetros utilizados para determinar a distância final do disco são a velocidade, o ângulo e a altura de saída do disco. Foi verificada a normalidade da distribuição dos dados através do teste de *Shapiro Wilk,* em seguida introduzimos os valores das variáveis no MRLS para gerar uma equação preditiva.
Principais resultados e conclusões: Os resultados encontrados foram: média e desvio-padrão para velocidade de saída 25 m/s ± 0,26; ângulo de saída: 35,3° ± 2,3 e altura de saída: 1,74 m ± 0,21. A equação gerada através da análise de regressão linear é significativa, apresentando um baixo poder preditivo de R=0,68 e R square= 0,47. Os parâmetros altura e ângulo apresentam baixa correlação com a distância final do disco e não têm influências significativas na equação preditora, por isso foram excluídas da equação: [$Y= \alpha + \beta x$], [(Vel. m/s X 1,276) +32, 267]. A velocidade foi o parâmetro que mais contribuiu para predizer a distancia do disco, explicando 47% da variação da distância final, sendo o parâmetro que melhor correlação obteve com a distância final do implemento (0,40), corroboran-

do assim os dados encontrados na literatura. O pequeno número de amostras (n=22), a utilização de dados de diferentes pesquisas e métodos de avaliação são as prováveis causas que podem confirmar os resultados encontrados. Concluímos que esse método poderá ser bem sucedido em estudo de caso em atleta portador de deficiência física.

Palavras-chave: paraolímpico, cinemática, lançamento do disco.

túlio.br@fcdef.up.pt

ESTUDO DA ENERGIA MECÂNICA EXTERNA DURANTE A REALIZAÇÃO DO REMATE EM SUSPENSÃO EM ANDEBOL.

Graziano, Alberto da C. L.[1]; Ferreira da Silva, José[2]
(1)Faculdade de Ciências de Educação Física e Desporto, Universidade Pedagógica, Moçambique.
(2)Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Através da presente investigação procurou-se estudar a energia mecânica externa em jogadores de andebol durante a realização do remate em suspensão.
Material e métodos: O estudo foi realizado numa amostra constituída por 15 jogadores (7 mulheres e 8 homens). Para a determinação da energia mecânica externa foram consideradas as energias potencial e cinética do centro de massa, representando os dois termos a energia mecânica total do centro de massa. Para a recolha de imagens foram utilizadas três câmaras de vídeo VHS, GR-SX1, SVHSC 625. A quantificação dos parâmetros cinemáticos foi obtida após tratamento de imagens realizado pelo sistema vídeo-analógico de medição tridimensional do movimento Ariel. O significado estatístico das diferenças das médias entre os grupos foi testado com recurso à ANOVA de medidas independentes para comparação dos grupos. O nível de significância foi fixado em 5%.
Principais resultados e conclusões: Os resultados expostos (graficamente) e sua discussão, permitem as seguintes conclusões: (i) As curvas de energia mecânica obtidas nos dois grupos de jogadores não apresentam um padrão semelhante; (ii) as variabilidades representadas pelo coeficiente de variação apresentam valores demasiadamente elevados. Julgamos que o controlo do movimento na corrida preparatória, posição da perna e/ou o pé para a fase de impulsão e a largada da bola no momento adequado, podem ser as causas das altas variabilidades encontradas no presente estudo.

Palavras-chave: energia mecânica externa, remate, andebol.

aclgraziano@hotmail.com

CARACTERIZAÇÃO DA ACTIVIDADE DO BÍCEPETE E TRÍCEPETE BRAQUEAIS DURANTE A EXTENSÃO DO ANTEBRAÇO, AO NÍVEL DA ARTICULAÇÃO DO COTOVELO, NO REMATE EM SUSPENSÃO EM ANDEBOL.

Graziano, Alberto da C. L.[1]; Ferreira da Silva, José[2]
(1)Faculdade de Ciências de Educação Física e Desporto, Universidade Pedagógica, Moçambique.
(2)Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Através do presente estudo procurou-se caracterizar a actividade dos músculos bícepete e trícepete braqueais durante a extensão do antebraço, ao nível da articulação do cotovelo no remate em suspensão.
Material e métodos: O estudo foi realizado numa amostra constituída por dois atletas activos (um homem e uma mulher). O sistema electromiográfico utilizado neste estudo para aquisição do sinal consistiu de uma caixa de quatro canais, modelo TEL 100M, constituído por um conjunto de modulação, que amplifica e filtra os sinais dos respectivos canais, e de desmodulação, que desmodula a transmissão mantendo o sinal no *Biopac*. Para a recolha de imagens foi utilizada uma câmara de vídeo super VHS, GR-SX1, SVHSC 625. As imagens foram analisadas bidimensionalmente no plano sagital. O momento de remate analisado decorreu desde a fase em que inicia a flexão, abdução e antepulsão superior a 90º e rotação externa até ao final do gesto que foi determinado pela largada da bola. De modo a determinar o momento de contacto do calcanhar com a plataforma de forças foi feita uma sincronização através de um *triger* externo que compara o sinal Fz, que é obtido pela plataforma, com o sinal de referência. No momento em que o sinal é activado pelo Fz, o Led é activado e simultaneamente é injectado no *Biopac,* permitindo deste modo a sincronização no tempo a partir do momento do contacto do calcanhar com a plataforma de forças. O significado estatístico das diferenças de médias, para os dois casos estudados, foi testado com recurso ao teste não paramétrico U de Mann – Witney.
Principais resultados e conclusões: Os resultados são apresentados graficamente e as principais conclusões encontradas foram as seguintes: (i) O remate em suspensão, na sua fase de remate, pode ser incluído, juntamente com muitos outros gestos técnicos desportivos, no grupo de lançamentos; (ii) o registo dos valores médios da actividade EMG revelou no atleta feminino um padrão fásico de actividade. No entanto, a análise conjunta dos sinais caracterizou-se por um padrão EMG trifásico.

Palavras-chave: actividade muscular, electromiografia, remate andebol.

aclgraziano@hotmail.com

RELAÇÃO ENTRE A ÁREA DE SECÇÃO TRANSVERSA MUSCULAR E A FORÇA MÁXIMA DINÂMICA EM GINASTAS DE ARTÍSTICA.

Alves, Adriana[1]; Oliva, João Carlos[1]; Oliva, Rubiane[1]; Araújo, Carlos[2]
(1) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil; (2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A Ginástica Artística é uma modalidade extremamente complexa onde são requisitadas diversas ações motoras, tais como: repulsões dos braços, pernas e outras partes do corpo; rotações ao redor de todos os eixos possíveis do corpo, incluindo vôos; posições de equilíbrio, exercícios de força; movimentos de postura que requerem uma enorme mobilidade das articulações; movimentos simples e repetidos, etc. Por isso, o ginasta deve possuir um aparelho locomotor

muito desenvolvido e deve dispor de uma série de qualidades motoras e físicas específicas para a execução dos exercícios, tornando-se essencial um treino sistemático e cientificamente estudado com propósito de aumentar a força, respeitando o desenvolvimento maturacional de cada indivíduo. Este estudo tem como proposta determinar a relação entre a área de secção transversa muscular (ASTm) estimada e a força máxima dinâmica dos flexores de cotovelo. *Material e métodos:* A amostra foi composta por 10 ginastas (meninas) de Ginástica Artística de 10 a 13 anos de idade, integrantes da selecção principal de um clube de Porto Alegre, Brasil. Foram avaliadas as seguintes variáveis: antropometria - massa corporal e estatura; composição corporal - dobra cutânea tricipital; Perímetro - ponto médio do braço direito. A força máxima dinâmica foi avaliada através do teste de 1-RM. As estimativas de ASTm de braço foram calculadas a partir da equação de Gurney.
Principais resultados e conclusões: Os resultados encontrados não apresentaram correlação entre as variáveis força máxima dinâmica e a estimativa de área de secção transversa muscular. Pelos resultados obtidos torna-se inviável uma modulação de carga de treino de força a partir da ASTm. A FM depende de vários componentes como estrias transversais (linhas Z); coordenação intermuscular (coordenação entre os músculos que atuam como agonistas em um mesmo movimento) e coordenação intramuscular (coordenação dentro do músculo) pelo que os resultados podem ter sido influenciados por alguns destes fatores, visto que as componentes da amostra encontram-se dentro de uma larga faixa etária, em que neste período da infância passa por processos de maturação biológica e cognitiva. Curiosamente, as ginastas que apresentaram os resultados mais próximos, ou até como em um caso específico uma correlação entre as variáveis estudadas, são as mesmas que apresentam os melhores desempenhos técnicos nos treinos e competições. Embora se trate de um grupo com características homogêneas de treino, a diferença de nível técnico também pode ter influenciado nos resultados.

Palavras-chave: área de secção transversa muscular, força máxima, ginástica artística.

caraujo@fcdef.up.pt

ANÁLISE DA PRESSÃO PLANTAR NA EXECUÇÃO DO MOVIMENTO DO SALTO *FOREHAND* DOS MESATENISTAS.

Avila, Carlos; Santos, Lorena; Martins, Marlúcio
Universidade Regional de Blumenau, Brasil.

Introdução e objectivos: O tênis de mesa é uma modalidade que requer pouco espaço físico, baixo custo e joga-se independentemente do clima e é de alta rotatividade. O tênis de mesa contribui no desenvolvimento psicomotor na socialização, no bem estar físico e mental, é um dos esportes mais completos, pois exercita todos os membros do corpo, a cognição, a emoção, reflexos e raciocínio rápido, de crianças e adultos. É através do *forehand* que o atleta finaliza suas jogadas dentro de uma partida. Os objetivos deste estudo foram: (i) a determinação da região plantar de maior impacto no movimento de salto *forehand* dos mesatenistas; (ii) comparar os pontos de pressão na região plantar de acordo com a velocidade deste movimento; (iii) determinar os possíveis problemas causados pelo impacto na região plantar no mesmo movimento.
Material e métodos: Para obterem-se os dados, a amostra constitui-se por dois atletas, sendo um sinistro e outro destro, respectivamente, 14 e 29 anos de idade e 42 e 66 kg de massa corporal. As variáveis, massa, estatura, morfologia do pé e tipo de empunhadura foram controlados. A análise do movimento foi realizada no próprio laboratório, com o auxílio do sistema de baropodometria computadorizada F-Scan 4.13, versão windows 95/98, da marca Tekscan. O tempo de aquisição foi de 8 segundos para o sujeito sinistro e de 7,179 segundos para o sujeito destro. A freqüência foi de 100 Hz para ambos os sujeitos. Simultaneamente, realizou-se uma filmagem com uma câmera Panasonic M 9000, nos planos sagital e coronal dos sujeitos, durante o tempo estabelecido, a fim de observar o posicionamento e deslocamento dos pés.
Principais resultados e conclusões: O pico de pressão do sujeito sinistro foi de 5,35 kg/cm2 e 5,73 kg/cm2, respectivamente, no pé direito e esquerdo. No sujeito destro foi de 8,10 kg/cm2 e 6,48 kg/cm2, respectivamente, no pé direito e esquerdo. O pico de força do sujeito sinistro foi de 900,47 N e 684,16 N, respectivamente, no pé direito e pé esquerdo. Não houve diferença significativa entre o pé esquerdo e direito e entre os sujeitos nas duas variáveis, pico de pressão e pico de força. Conclui-se que em ambos os mesatenistas a região do metatarso medial foi a que obteve maior pressão. Explica-se a diferença de pressão e de força entre os pés, em razão da exigência do movimento na sua fase final. O sujeito destro apresentou valores mais elevados, devido a sua massa corporal e velocidade de execução do movimento serem maiores.

Palavras-chave: salto *forehand*, pressão plantar, mesatenistas.

cavila@furb.br

CARACTERIZAÇÃO NEUROMUSCULAR DO SOCO DE KARATE REALIZADO POR KARATECAS E NÃO KARATECAS, EM DUAS CONDIÇÕES DISTINTAS.

Vences Brito, António; Pezarat-Correia, Pedro; Pascoal, Augusto
Escola Superior de Desporto de Rio Maior; Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: Pretende-se neste trabalho caracterizar e comparar o comportamento neuromuscular de karatecas e não karatecas na realização de um soco directo – Tsuki - em duas condições distintas de realização: primeira, o soco é realizado com o máximo de velocidade e força, com impacto efectivo (CI) na makiwara; segunda, mantém todas premissas mas o executante bloqueia a acção motora no momento do impacto (não realiza impacto - SI).
Material e métodos: Três karatecas masculinos, cinto negro (Grp A), com experiência competitiva e dois indivíduos masculinos (Grp B) não praticantes de karate, realizaram dez repetições de tsuki por condição, para a makiwara a partir de uma posição natural do karate. O registo cinemático foi efectuado com Motion Monitor 6.05 da Innovative Sports Training o que permitiu identificar o início e fim do movimento, o momento de contacto/travagem e duração da acção. Em simultâneo reco-

lheu-se EMG de superfície com o sistema da Biovision. Os eléctrodos foram colocados nas duas porções do músculo Pectoralis Major, nas três porções do Deltoid, no Infraespinatus, Latissimus Dorsi, Triceps Brachii, Biceps Brachii, Brachioradialis, e Pronador Teres. Os sinais EMG brutos foram digitalmente rectificados. Como referência para a normalização do EMG, cada sujeito realizou três contracções isométricas máximas (MVC) para cada músculo. Para normalizar em amplitude, o valor da media do iEMG/T para cada músculo foi transformado em percentagem da amplitude máxima encontrada para esse músculo na MVC. No tratamento estatístico utilizou-se o programa SPSS 11.5 na abordagem descritiva e na determinação de diferenças entre condições, músculo e sujeito com as seguintes técnicas: Independent Sample T Test, Mann-Whitney Test e One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test. O nível de significância adoptado foi de ≤ 0.05.
Principais resultados e conclusões: Os dois grupos apresentam um tempo total de movimento (Ttmov) superior na primeira condição, mas o Grp A é mais rápido na execução que o Grp B em ambas as condições (Grp A CI: 286 ms, SI 276 ms; Grp B CI 377 ms, SI 287 ms). Na duração da acção até ao momento de contacto/travagem, o Grp A é mais rápido CI mas na acção SI é mais lento que o Grp B (Grp A CI: 252 ms, SI 264 ms; Grp B CI 326 ms, SI 261 ms). No tsuki CI, verifica-se na estrutura temporal do EMG uma maior duração com um incremento no intervalo temporal entre o início do impulso EMG, o momento do pico máximo do EMG e o fim do movimento. Diferenças significativas entre condições foram encontradas em todos os sujeitos de ambos os grupos mas não em todos os músculos. Poderemos reconhecer uma ordem relativa de recrutamento muscular onde se identificam os músculos flexores do antebraço como os primeiros a ser recrutados, seguidos pelos flexores do braço e seus antagonistas, rotadores e abdutor, seguindo-se então o extensor e pronador do antebraço. Identificam-se algumas diferenças de recrutamento entre a realização da acção CI e SI e entre grupos. Verifica-se uma maior intensidade de activação muscular da maioria dos músculos na acção com impacto. Em conclusão, evidenciam-se diferenças nos parâmetros temporais de realização da acção muscular, assim como no padrão de activação neuromuscular nas duas condições em estudo e nos dois grupos. A aprendizagem e o comportamento muscular condicionam o tempo de realização do tsuki.

Palavras-chave: coordenação neuromuscular, electromiografia, karate.

abrito@esdrm.pt

A INFLUÊNCIA DAS VARIAÇÕES DE ALTURA E INCLINAÇÃO DOS BLOCOS DE PARTIDA NA PERFORMANCE DE NADADORES.

Pereira, Suzana; Roesler, Helio; Araujo, Luciana; Ruschel, Caroline.
CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina, Brasil.

Introdução e objectivos: Este estudo é uma análise dos efeitos de diferentes situações de inclinação e altura da superfície dos blocos de partida sobre a performance de saída de nadadores velocistas, sendo realizado na piscina e no Laboratório de Pesquisas em Biomecânica Aquática do CEFID/UDESC.
Material e métodos: A amostra foi constituída por três nadadores velocistas de alto nível. Para aquisição de dados dinamométricos e temporais foi utilizada uma plataforma de força subaquática Roesler (1997), instrumentada como bloco de partida em quatro diferentes posições: 0,50m de altura sem inclinação (P1), 0,50m de altura com 10° de inclinação (P2), 0,75m de altura sem inclinação (P3) e 0,75m de altura com 10° de inclinação (P4); e uma segunda plataforma posicionada dentro da água a 15m da borda de saída, para registrar o tempo gasto para percorrer essa distância. As plataformas foram acopladas a uma placa para aquisição e processamento dos sinais e a uma placa conversora analógico-digital. Os dados foram processados pelo sistema SAD32. Utilizou-se para a cinemetria uma câmera SVHS e os dados foram processados pelo sistema *Peak Motus* 4.03. Utilizou-se um aparelho sincronizador de sinais auditivo e visual e os dados obtidos foram tratados através das estatísticas paramétrica e não-paramétrica. Quantificou-se as variáveis: tempo (de bloco e fora do bloco); força (vertical e horizontal); impulso (vertical, horizontal e resultante); ângulo (de saída do bloco e de entrada na água); e distância de vôo.
Principais resultados e conclusões: A partir dos resultados das variáveis concluiu-se que a posição de maior altura e inclinação do bloco foi a que proporcionou a melhor performance aos três nadadores, e que posições mais altas provocam o aumento da distância de vôo, influenciada pelo impulso horizontal. Além disso, observou-se que a força (vertical e horizontal) e os ângulos de entrada na água e saída do bloco são influenciados pelas diferentes posições do bloco de partida.

Palavras-chave: biomecânica, natação, saídas.

ACOPLAMENTO PISTOLA/MEMBRO SUPERIOR EM ATLETAS COM E SEM ARMA PESSOAL.

Rezendes, Pedro; Catela, David
Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém, Portugal

Introdução e objectivos: Os instrumentos ampliam a nossa capacidade de percepção e de acção e não são um objecto ligado ao corpo, mas um objecto inserido num ciclo de acção (Reed, 1988). A pistola, como instrumento desportivo, possui um mecanismo de pontaria, ponto de mira e dióptеros, os quais são ajustáveis individualmente para assegurar um aumento da precisão de tiro. Com este estudo pretendemos verificar se membro preênsil e arma se constituem como um subsistema na acção motora. Se tal for o caso, então a relação entre características antropométricas individuais e características da arma em atletas com arma pessoal deve ser maior que em atletas sem arma pessoal.
Material e métodos: A amostra compôs-se de 18 atletas de Pentatlo Moderno (16.61 anos ± 2.17), sendo 13 do sexo masculino e 5 do feminino. Onze dos atletas têm experiência internacional. Nove dos atletas eram portadores de arma pessoal (grupo AP) e outros nove de arma não pessoal (grupo NP). Os grupos experimentais AP e NP não se diferenciam no comprimento do braço (t(16)-0.066, p- 0.948), na distância acrómio-dióptеros (t(16)- 0.261, p- 0.797) e nos anos de experiência (t(16)-0.089, p- 0.930). A pontuação média na prova de tiro foi de 160,78 pontos (± 10.70). Os dados foram recolhidos em dia

de prova com a arma que cada atleta usou. As medidas foram tiradas com o/a atleta a agarrar a arma, através de equipamento antropométrico marca GPM. No momento anterior ao tiro foi observado se o/ atleta reposicionava a cabeça no plano sagital. O tratamento dos dados foi realizado em SPSS (versão 11.5).
Principais resultados e conclusões: Os resultados indicam que o grupo AP revelou largura média dos diópteros e espessura média da mira superiores (respectivamente t(16)- 2.138, p- 0.048 e t(16)- 2.910, p- 0.01). Revelou também em média e de modo mais consistente maior distância entre diópteros e mira (AP- 349± 3.89 mm; NP- 317.33 ± 57.50 mm), bem como maior distância média entre acrómio e mira (AP- 991.67 mm; NP- 963.56 mm) e pontuação média mais elevada (AP- 163.33 pontos, NP- 158.22 pontos). Adicionalmente, revelou relações entre comprimento do braço, distância diópteros-mira e largura dos diópteros (respectivamente, r= -0.812, p- 0.008 e r= -0.730, p- 0.025), e entre distância pulso-diópteros e espessura da mira (r= 0.932, p- 0.0001); mas o grupo NP não (respectivamente, r= 0.460, p- 0.213, r= 0.330, p- 0.386, r= -0.097, p- 0.804). O grupo NP revelou relações significativas entre espessura da mira e distâncias acrómio-mira e diópteros-mira (respectivamente, r= 0.831, p- 0.006 e r= 0.822, p- 0.007); mas grupo AP não (respectivamente, r= 0.034, p- 0.931, r= 0.396, p- 0.291). Tanto o grupo AP como o NP revelaram relação significativa entre distância pulso-mira e espessura da mira (respectivamente, r= 0.830, p- 0.006 e r= 0.699, p- 0.036). Finalmente, o grupo AP apresentou menos deslocações da cabeça (3 em 9) que o grupo NP (5 em 9). Assim, o grupo AP revela relações com ambos os elementos do mecanismo de pontaria, enquanto que grupo NP exclusivamente relações com a espessura da mira. O grupo AP usa diópteros mais largos, mais afastados da mira, a qual é mais espessa; o que confirma a assunção generalizada de que, quando a mira é mais espessa, mais largos têm que ser os diópteros, e que quanto mais afastados estão os diópteros da mira mais espessa esta tem que ser. O grupo AP, com um conjunto membro/instrumento mais comprido e com menor frequência de deslocação da cabeça, teve maior pontuação média; o que, juntamente com resultados anteriores, faz supor que o grupo AP tem melhor ajustamento arma/sistema motor, pois pode usar arma mais longa, sem recurso a graus de liberdade adicionais, i.e., à deslocação da cabeça. Por outro lado, a ocorrência de ajustamentos perceptivos visuais através da deslocação da cabeça ou eventualmente de outros, e.g., flexão do cotovelo, para aproveitar mecanismo de pontaria não devidamente regulado, é evidência de que os/as atletas detectam as *affordances* inerentes ao mecanismo de pontaria da arma. No conjunto, os resultados sugerem que no grupo AP há maior interdependência organismo-instrumento, i.e., corpo e instrumento constituem-se como um sistema coeso.

Palavras-chave: instrumento desportivo, constrangimentos do organismo, tiro de pistola.

catela@esdrm.pt

PERCEPÇÃO HÁPTICA DE CARACTERÍSTICAS INTRÍNSECAS DAS RAQUETAS DE TÉNIS DE MESA E DE BADMINTON EM CRIANÇAS.

Girão, João; Catela, David; Seabra, Ana P.
Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém, Portugal.

Introdução e objectivos: O tamanho de um objecto sustentado na mão pode ser percepcionado sem se olhar para ele (Turvey, 1996). Tal acontece porque podemos detectar a sua resistência física, que é invariante (Turvey et al., 1998). Os adultos conseguem determinar o comprimento e a zona de percussão de diferentes raquetas de ténis de campo e a consistência perceptiva e o erro produzido pelos sujeitos inexperientes são idênticos aos dos sujeitos experientes (Carello et al., 1999). Com este estudo pretendemos verificar se as crianças também discriminam hapticamente o centro de percussão (CP) e o bordo distal (BD) de raquetas de ténis de mesa (TM) e de badminton (B).
Material e métodos: A amostra compôs-se por 26 crianças, 13 rapazes e 13 raparigas, com idade média de 12.12 ± 0.516 anos. Foram recolhidas autorizações e as crianças participaram voluntariamente. A tarefa consistiu em sustentar e movimentar com a mão direita cada uma das raquetas. A determinação do erro foi feita em função da localização efectiva do centro de percussão e do bordo distal das raquetas para criança, através de um aparelho similar ao de Carello e col. (1999). As crianças foram testadas individualmente e sem restrições temporais. Foram recolhidos 4 ensaios por condição experimental. As médias das estimativas por criança foram tratadas em SPSS, versão 11.5.
Principais resultados e conclusões: Os resultados revelaram que a ordem de apresentação das raquetas, a ordem de detecção dos pontos físicos das raquetas e a posição inicial da bola (próxima ou distante da criança) não afectaram a percepção das localizações solicitadas. Para TM as crianças percepcionaram distintamente as localizações solicitadas (t(25)- 12.66, p- 0.0001), mas não com precisão (CP- t(25)- 3.45, p- 0.002, BD- t(25)- 3.82, p- 0.001) e com diferenças em relação à localização efectiva, por excesso de aproximadamente 3 cm. Com B, ocorreram diferenças significativas entre raparigas e rapazes, tanto para o CP como para o BD. Tanto rapazes como raparigas percepcionaram distintamente as localizações solicitadas (t(12)- 10.422, p- 0.0001 e t(12)- 5.478, p- 0.0001, respectivamente), mas não o fizeram com precisão (rapazes- CP t(12)- 2.730, p- 0.018, BD t(12)- 4.337, p- 0.001; raparigas- CP t(12)- 5.884, p- 0.0001, BD t(12)- 5.230, p- 0.0001). Os rapazes estiveram mais próximos da localização efectiva de CP e BD (6-8 cm) do que as raparigas (16-18 cm), mas em ambos os casos por defeito. Mesmo sem solicitação explícita de confrontação dos comprimentos relativos de TM e B, os valores médios para CP e para BD da TM são inferiores aos correspondentes para B (respectivamente t(25)- 9.153, p- 0.0001 e t(25)- 8.080, p- 0.0001). Mesmo entre valores para BD da TM e para CP da B há diferença significativa (t(25)- 4.787, p- 0.0001). Concluímos que, através da percepção háptica, também as crianças conseguiram diferenciar aspectos físicos da TM e da B, como os seus centro de percussão e comprimento total, embora estas raquetas tenham um centro de massa (cf. Carello et al., 1999). Para o TM a diferença entre percepção de CP e BD e localização efectiva é inferior que para o B. Este efeito é independente do género e não é explicável pelo modelo teórico de Turvey e col. (1998), pelo que a fase de desenvolvimento motor deve condicionar a capacidade de discriminação perceptiva. No entanto, os resultados estão em conformidade com a hipótese de um mecanismo perceptivo háptico, capaz de determinar propriedades físicas intrínsecas aos objectos sustentados activamente, com base nas suas invariantes mecânicas (Turvey et al., 1998). Há uma

influência do género na capacidade de discriminação perceptiva para o B, que poderá estar associada a diferentes oportunidades de prática ou fases de crescimento físico. O presente estudo alargou resultados obtidos com adultos (Carello et al., 1999) a crianças com 12 anos de idade para raquetas de ténis de mesa e de badminton.

Palavras-chave: percepção háptica, crianças, raquetas.

catela@esdrm.pt

ANÁLISE DO REGISTO ELECTROMIOGRÁFICO DOS MÚSCULOS ANTERIORES DA COXA EM SALTOS COM CONTRAMOVIMENTO. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS FASES EXCÊNTRICA E CONCÊNTRICA EM ATLETAS COM DIFERENTES PERFORMANCES.

Carvalho, Alberto; Mourão, Paulo; Fernandes, Sílvia; Ângelo, Rui; Carvalho, Carlos
Instituto Superior da Maia, Portugal.

Introdução e objectivos: Muitos desportos requerem movimentos reactivos que são combinações de acções musculares excêntricas e concêntricas, ou, mais precisamente, ciclos de alongamento-encurtamento. No voleibol, acções como deslocamentos, chamadas de remate e saltos de bloco necessitam de elevados níveis de força num período relativamente curto (força explosiva). Porém, estas acções musculares (excêntrica e concêntrica) são muito diferentes em termos de custo energético e de resultado de força, em função da performance do atleta. A utilização da electromiografia em diversas áreas de investigação relacionadas com a análise da actividade muscular tem sugerido que o sinal electromiográfico (EMG) poderá ser utilizado como forma representativa do controlo activo do músculo. O principal objectivo do presente estudo incidiu na análise da actividade do sinal EMG do músculo quadricípite, nas fases excêntrica e concêntrica de um salto vertical máximo com contramovimento, entre dois grupos de atletas com performances distintas.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 20 jovens jogadores de Voleibol, de ambos os sexos (10 rapazes e 10 raparigas), divididos em dois grupos constituídos por 5 rapazes e 5 raparigas. A selecção foi efectuada de acordo com o tempo de voo (Grupo 1 - elevada performance e Grupo 2 - baixa performance). Cada atleta realizou três CMJ em plataforma de forças (AMTI model Bp-4100), dos quais foi seleccionado aquele que apresentou o maior tempo de voo. Ao longo dos saltos foi gravado o sinal EMG proveniente dos músculos da região anterior da coxa, tendo sido efectuada uma colocação bipolar de eléctrodos de superfície (Medicotest, Blue Sensor) no *vastus lateralis*, *rectus femoris* e *vastus medialis*, de acordo com as recomendações da SENIAM'S para a electromiografia de superfície. Para o registo da actividade eléctrica dos músculos envolvidos, foi utilizado um sistema de telemetria, pré - amplificado (Glonner), com *software* Simi Motion. O sinal foi recolhido com uma frequência de 2000 Hz. A diferenciação entre as fases excêntrica e concêntrica foi efectuada através do *software* Simi on Force, a partir dos dados provenientes da plataforma de força.
Recorremos à estatística descritiva para caracterizar os resultados obtidos, bem como ao t-teste de medidas independentes para a comparação entre médias.
Principais resultados e conclusões: Os resultados demonstraram a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos em todos os parâmetros EMG seleccionados, excepto no músculo *vastus lateralis* e duração da fase para a fase excêntrica e nas integrais dos músculos *vastus lateralis* e *rectus femoris* relativamente à fase concêntrica. Este estudo demonstrou a existência de diferenças significativas na actividade EMG do músculo quadricípite em saltos verticais com contramovimento, tanto na fase excêntrica como na fase concêntrica, entre dois grupos de performance distinta ao nível da capacidade de salto vertical.

Palavras-chave: EMG, performance, CMJ.

acarvalho@ismai.pt

ANÁLISE ELETROMIOGRÁFICA DOS MÚSCULOS GASTROCNÊMIO E VASTO LATERAL DURANTE A REALIZAÇÃO DE SALTOS VERTICAIS.

Bruniera, Carlos; Rodrigues, Luciana; Ronaldo, José
Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil.

Introdução e objectivos: Dentre as capacidades motoras dos atletas, a potência muscular, traduzida na habilidade do atleta de saltar mais rápido e mais alto, produzindo movimentos intensos e potentes, é de grande importância para o desempenho máximo destes atletas. Um grande número de saltos implica em uma ótima preparação de atletas que são expostos a grandes cargas de treinamento. Por essa razão muitas pesquisas têm sido realizadas com o intuito de acompanhar e verificar os efeitos do treinamento na melhoria da habilidade de saltar. Isto pode ser conseguido através de diferentes testes de saltos, com os quais pode-se avaliar e programar o treinamento. Dentre os diferentes tipos de saltos realizados em testes, existem o "Squat Jump" e o "Counter Movement Jump", que possuem características de arranque e velocidade. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi de analisar, através da eletromiografia, o comportamento dos músculos gastrocnêmio (cabeça lateral) e vasto lateral nos dois diferentes tipos de saltos, o "Squat Jump" e o "Counter Movement Jump".
Material e métodos: Para tanto se utilizou conjuntamente a eletromiografia e um aparelho de eletrogoniômetria para verificar a angulação dos movimentos. O aparelho foi fixado na articulação do joelho da extremidade direita dos avaliados, onde os eletrodos estavam posicionados nos músculos gastrocnêmio (cabeça lateral) e vasto lateral.
Principais resultados e conclusões: Analisando os resultados obtidos, pode-se notar que existiu um padrão de movimento para os dois tipos de saltos estudados. Houve diferenças entre os dois saltos, como valores do pico da atividade elétrica (RMS) maior para o músculo gastrocnêmio nos dois tipos de saltos realizados, sendo que a curva deste músculo predomina em relação à curva do vasto lateral, demonstrando então essa maior atividade.

Palavras-chave: saltos verticais, eletromiografia, eletrogoniometria.

lu_pira@bol.com.br

ESTUDO DO COMPORTAMENTO ELECTROMIOGRÁFICO DO *PECTORALIS MAJOR* E DO *TRICEPS BRACHII* EM DOIS PROTOCOLOS DE FLEXÕES.

Gonçalves, Ricardo; Tavares, Paula; Santos MC, Amândio; Fontes Ribeiro, Carlos A.
Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Faculdade de Medicina; Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: Nos ginásios o *pectoralis major* e o *triceps brachii* são dois dos músculos preferencialmente escolhidos para exercitar. Estes dois músculos são determinantes na extensão dos braços, que é, de igual forma, uma acção fundamental na realização das tarefas indispensáveis do quotidiano, bem como na prática de variadíssimos desportos. Para além disso, devido à superficialidade da sociedade contemporânea, as pessoas dedicam menos tempo às relações pessoais e, como tal, concedem um crédito extraordinário à aparência física e ao aspecto estético. Acoplado a isto, somos cada vez mais invadidos por imagens de corpos perfeitos, por parte da comunicação social. Este estudo tem como objectivo comparar o desempenho dos músculos *pectoralis major* e *triceps brachii* em dois protocolos distintos no teste de extensão de braços.
Material e métodos: Neste estudo participaram sete indivíduos do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 23 e 31 anos, praticantes de musculação há pelo menos três anos. Depois da caracterização antropométrica dos indivíduos foram medidas as concentrações sanguíneas de lactato em repouso. Os atletas realizaram dois testes de extensão de braços com alteração da distância entre as mãos. Com as mãos colocadas à largura dos ombros (protocolo 1) ou com as mãos colocadas à largura dos cotovelos (protocolo 2). A velocidade de realização dos testes foi determinada pela cadência sonora do FitnessGram®. Em cada um dos testes os musculos *pectoralis major* e *triceps brachii* de cada indivíduo foram monitorizados com um sistema de electromiografia de superfície (ME3000 da MegaWin®). Após cada um dos testes foi colhida uma amostra sanguínea para análise da concentração sanguínea de lactato por método espectrofotométrico (Dr. Lange). A percepção subjectiva do esforço foi avaliada, no final de cada protocolo, pela escala Cr10 de Borg.
Principais resultados e conclusões: O teste de flexão de braços mostrou-se como sendo um teste associado a um nível elevado de concentração sanguínea de lactato correspondente à percepção subjectiva do esforço percebido pelos atletas. Entre os dois protocolos executados não se encontraram diferenças estatisticamente significativas nos parâmetros referidos. Também em relação ao comportamento electromiográfico dos dois músculos não se registaram diferenças entre os dois protocolos nos valores de MPF (*Mean Power Frequence*) e AEMG (*Averaged* EMG). Porém, verificámos uma tendência, apenas no *pectoralis major*, para um aumento nos valores de AEMG e diminuição de MPF. Esta tendência pode sugerir um possível estado de pré-fadiga, o que não se observou *no triceps brachii*. No caso deste músculo, nenhuma diferença se registou nos parâmetros electromiográficos. Os resultados obtidos neste estudo sugerem que no teste de extensão de braços a posição das mãos não interfere com o desempenho do grande peitoral ou do *triceps brachii*. Porém, estes resultados poderão ser alterados se o estudo se realizar em indivíduos não treinados, uma vez que a tendência dos resultados obtidos para o *pectoralis major* sugere um estado de quase fadiga. Estes resultados sugerem também que nestes protocolos, ao verificar-se o estado de pré-fadiga, seria aconselhável realizar o movimento com as mãos mais próximas do tronco, isto é, à altura dos ombros.

Palavras-chave: extensão de braços, EMG-superfície, *pectoralis-major*.

pct@ci.uc.pt

ESTUDO DO COMPORTAMENTO ELECTROMIOGRÁFICO DO RECTO FEMORAL E RECTO ABDOMINAL EM DOIS PROTOCOLOS DE ABDOMINAIS

Marcelino, Miguel; Tavares, Paula; Santos MC, Amândio; Fontes Ribeiro, Carlos A.
Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Faculdade de Medicina; Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: Os abdominais são músculos imprescindíveis para assegurar a manutenção de várias funções fisiológicas do organismo e também na prevenção de várias patologias do foro ósteo-articular. No entanto, o método utilizado para o seu fortalecimento foi sempre um tema que suscitou grande controvérsia entre os profissionais de educação física, saúde e praticantes. Esta polémica levou-nos a estudar os aspectos electrofisiológicos de duas posições distintas utilizadas no treino abdominal. Assim, o objectivo deste estudo foi o de verificar qual dos dois protocolos utilizados (um em cadeia cinética aberta e um outro em cadeia cinética fechada) permite trabalhar de forma mais eficiente o músculo recto abdominal e qual a importância do recto femoral nestes exercícios.
Material e métodos: Neste trabalho foram estudados sete indivíduos voluntários, do sexo masculino, e com prática da modalidade de musculação há mais de três anos, com idades compreendidas entre os 23 e os 31 anos. Os indivíduos, em decúbito dorsal e com uma angulação do joelho de 107° realizaram os exercícios abdominais de acordo com o protocolo de FitnessGram® (protocolo 1) ou o mesmo protocolo mas com os pés fixos ao solo (protocolo 2). A velocidade de realização dos testes foi determinada pela cadência sonora do FitnessGram® (Teste de Força e Resistência Abdominal). Em cada um dos testes os músculos recto abdominal e recto femoral de cada indivíduo foram monitorizados com um sistema de electromiografia de superfície (ME3000 da MegaWin®). No início e após cada um dos testes foi colhida uma amostra sanguínea para análise de lactato sanguíneo por método espectrofotométrico (Dr. Lange). No final de cada um dos testes o esforço percebido foi avaliado pela escala Cr10 de Borg.
Principais resultados e conclusões: Em termos de níveis sanguíneos de lactatos ambos os protocolos se mostraram semelhantes. Também em relação à percepção subjectiva do esforço todos os indivíduos mostraram um nível semelhante nos dois testes, bem como o número de repetições semelhantes do movimento realizado no protocolo 1 e 2. Porém, a nível electromiográfico os resultados mostraram-se diferentes para os dois músculos. No recto abdominal não se registaram diferenças entre os dois protocolos nem nos valores de MPF (*Mean Power Frequence*) nem nos valores de AEMG (*Averaged* EMG). O mesmo não se verificou relativamente ao recto femoral. Neste músculo, verificou-se um aumento dos valores de AEMG sem, no entanto, haver

alteração nos valores de MPF. A amplitude do espectro corrigido foi também superior no protocolo 2 quando comparado com o protocolo 1. Os níveis de lactatos sanguíneos, da percepção subjectiva de esforço dos indivíduos e o número de repetições do movimento sugerem que ambos os protocolos apresentam um grau de dificuldade física semelhante. Relativamente aos abdominais, tanto o protocolo de cadeia cinética aberta, como o de cadeia cinética fechada parecem "trabalhar" o recto abdominal com a mesma eficácia. Porém, o protocolo 2 exerce um maior esforço muscular por parte do recto femoral. Neste músculo os resultados sugerem uma maior mobilização de fibras, mas com a mesma velocidade de condução do potencial de acção no protocolo 2, ou seja, é mais eficaz no treino do recto femoral.

Palavras-chave: treino abdominal, EMG-superfície, recto femoral.

ANÁLISE DO REGISTO ELECTROMIOGRÁFICO DOS MÚSCULOS ANTERIORES DA COXA EM SALTOS COM CONTRAMOVIMENTO. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS FASES EXCÊNTRICA E CONCÊNTRICA.

Carvalho, Alberto: Mourão, Paulo; Fernandes, Sílvia; Ângelo, Rui; Carvalho, Carlos
Instituto Superior da Maia, Portugal.

Introdução e objectivos: O músculo esquelético é capaz de efectuar variados tipos de contracções, sendo evidente que para a execução de um qualquer tipo de exercitação muscular, esta raramente envolverá acções puramente isométricas, concêntricas ou excêntricas. Muitas das modalidades desportivas requerem a execução de movimentos através de elevados níveis de força em períodos de tempo relativamente curtos, para isso utilizando contracções musculares de carácter tanto excêntrico como concêntrico. Porém, estas acções musculares são muito diferentes em termos de custo energético e de resultado de força. Por outro lado, o desenvolvimento de instrumentação electrónica sofisticada tem vindo a permitir a utilização da electromiografia em diversas áreas de investigação relacionadas com a análise da actividade muscular, sendo que os avanços alcançados têm sugerido que o sinal electromiográfico (EMG) poderá ser utilizado como forma representativa do controlo activo do músculo. O principal objectivo do presente estudo incidiu na análise da actividade do sinal EMG do músculo quadricípite, nas fases excêntrica e concêntrica de um salto vertical máximo com contramovimento (CMJ).
Material e métodos: A amostra foi constituída por 27 jovens jogadores de Voleibol com idades de 15,59±1,31 anos, de ambos os sexos (14 rapazes e 13 raparigas). Cada atleta realizou três CMJ em plataforma de forças (AMTI model Bp-4100), dos quais foi seleccionado aquele que apresentou o maior tempo de voo. Ao longo dos saltos foi gravado o sinal EMG proveniente dos músculos da região anterior da coxa, tendo sido efectuada uma colocação bipolar de eléctrodos de superfície (Medicotest, Blue Sensor) no *vastus lateralis*, *rectus femoris* e *vastus medialis*, de acordo com as recomendações da SENIAM'S para a electromiografia de superfície. Para o registo da actividade eléctrica dos músculos envolvidos, foi utilizado um sistema de telemetria, pré - amplificado (Glonner), com *software* Simi Motion. O sinal foi recolhido com uma frequência de 2000 Hz. A diferenciação entre as fases excêntrica e concêntrica foi efectuada através do *software* Simi on Force a partir dos dados provenientes da plataforma de força. Recorremos à estatística descritiva para caracterizar os resultados obtidos e ao t-teste de medidas independentes para a comparação entre médias.
Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos revelaram a existência de diferenças estatisticamente significativas em todos os parâmetros EMG em análise, bem como na duração de cada fase, entre as fases excêntrica e concêntrica de um salto com contramovimento. O sinal EMG apresenta-se aparentemente mais forte na fase concêntrica da contracção muscular, o que sugere uma maior activação eléctrica do músculo quadricípite nesta fase do salto, o que proporciona suporte para as diferenças encontradas em todos os parâmetros EMG entre as duas fases. Por outro lado, embora tenhamos verificado que a fase excêntrica se apresenta mais longa do que a sua congénere concêntrica, este facto, por si só, não foi representativo de uma maior activação eléctrica do músculo. Em conclusão, apresenta-se evidente a existência de diferenças significativas na média do sinal EMG rectificado, bem como na sua integral, entre as fases excêntrica e concêntrica da contracção muscular do quadricípite ao longo de um CMJ.

Palavras-chave: electromiografia, CMJ, CAE.

acarvalho@ismai.pt

FIABILIDADE DO REGISTO ELECTROMIOGRÁFICO E DO TORQUE MÁXIMO EM ACÇÕES ISOMÉTRICAS E DINÂMICAS CONCÊNTRICAS DOS MÚSCULOS EXTENSORES DO JOELHO.

Carvalho, Alberto; Mourão, Paulo; Fernandes, Sílvia; Ângelo, Rui; Carvalho, Carlos
Instituto Superior da Maia, Portugal.

Introdução e objectivos: A fiabilidade é uma propriedade essencial em qualquer procedimento de avaliação. Considerado o elevado número de factores que influenciam a informação contida no registo electromiográfico, é prudente questionar a fiabilidade da informação obtida. A consistência dos resultados é importante para que possamos confiar nas técnicas e procedimentos de avaliação. A interpretação do sinal electromiográfico pode ser mais difícil em estudos com acções dinâmicas, em contraste com as acções isométricas, devido a factores inerentes ao movimento em si, influenciando o sinal. O objectivo primordial deste estudo consistiu na investigação da fiabilidade do Torque Máximo (TM) e das variáveis electromiográficas *Root Mean Square* (RMS) e *Mean Frequency* (MNF) em acções isométricas e dinâmicas concêntricas, dos músculos extensores do joelho.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 10 sujeitos (5 homens e 5 mulheres), estudantes do Curso Superior de Educação Física e Desporto. Procedeu-se à colocação bipolar de eléctrodos de superfície de acordo com as recomendações da SENIAM'S, no *Vastus Lateralis* (VL), *Rectus Femoris* (RF) e *Vastus Medialis* (VM). Para o registo da actividade eléctrica dos músculos envolvidos foi utilizado um sistema de telemetria, pré-amplificado (Glonner), com *software* Simi Motion. O sinal foi recolhido com uma frequência de 2000 Hz. Todos os sujeitos realizaram uma série de 10 acções dinâmicas concêntricas dos músculos extensores do joelho (foi considerada a melhor repe-

tição) e após um período de descanso de 5 minutos realizaram uma acção isométrica máxima, utilizando um dinamómetro isocinético (Rev 9000, Technogym). Cada sujeito foi avaliado novamente após uma hora de intervalo, sem remoção de eléctrodos, e uma semana depois com a consequente remoção de eléctrodos. Recorremos à estatística descritiva para caracterizar os resultados obtidos e ao Coeficiente de Correlação Intra-Classe (ICC) para a análise da fiabilidade.
Principais resultados e conclusões: Os resultados do nosso estudo, referentes às acções isométricas, revelam uma elevada fiabilidade das variáveis após uma hora de intervalo (TM-ICC 0.99; RMS-ICC entre 0.97 e 0.99; MNF-ICC entre 0.97 e 0.99), bem como após uma semana de intervalo (TM-ICC 0.99; RMS-ICC entre 0.90 e 0.96; MNF-ICC entre 0.91 e 0.94). Também os resultados obtidos na análise da fiabilidade em acções dinâmicas concêntricas mostram que o TM, RMS e MNF possuem alta fiabilidade, sem a remoção dos eléctrodos, após uma hora de descanso, (TM-ICC de 0.98; RMS-ICC entre 0.85 e 0.98; MNF-ICC entre 0.95 e 0.97), bem como após o intervalo de uma semana (TM-ICC de 0.99; RMS-ICC entre 0.81 e 0.94; MNF-ICC entre 0.86 e 0.94). Podemos concluir que este estudo mostra que o TM e as variáveis electromiográficas analisadas revelam alta fiabilidade após uma hora de intervalo, sem remoção de eléctrodos, mas também após uma semana de intervalo, com remoção de eléctrodos. Contudo, quando ocorre a remoção de eléctrodos os valores da fiabilidade são ligeiramente inferiores, tal como acontece com a análise dos valores das acções concêntricas dinâmicas, relativamente às acções isométricas. É de salientar que a fiabilidade do TM manteve-se sempre muito elevada durante todas as avaliações, revelando consistência em todos os valores da força obtidos nos diferentes momentos.

Palavras-chave: fiabilidade, electromiografia , avaliação.

acarvalho@ismai.pt

ANÁLISE ELETROMIOGRÁFICA DO EXERCÍCIO 'DESENVOLVIMENTO PELA FRENTE COM BARRA'.

Kelencz, Carlos A.; Ito, Daniel T.
Universidade de Santo Amaro, Brasil.

Introdução e objectivos: Durante cerca de 50 anos, o desenvolvimento foi o primeiro dos três movimentos olímpicos do halterofilismo. Depois foi suprimido do programa de competições devido às dificuldades de arbitragem causadas por uma interpretação muito livre do regulamento. Em sua origem e durante mais de 30 anos, esse gesto esportivo foi um verdadeiro exercício de força. Levada ao nível dos ombros na posição em pé, a barra era levantada (desenvolvida) acima da cabeça, com os braços estendidos, por um esforço contínuo dos braços (*tríceps*) e dos ombros (deltóides). O exercício de desenvolvimento pela frente usando barra, é excelente para desenvolver a parte anterior e média dos ombros. Este exercício contribui para estabilização da articulação do ombro e para um desenvolvimento muscular equilibrado do peito e da região dorsal (Baechle, 2000). O objetivo deste estudo foi analisar eletromiograficamente os músculos: deltóide fibras anteriores medias e posteriores, peitoral maior porção clavicular, durante a execução do exercício desenvolvimento pela frente com barra.
Material e métodos: O presente estudo foi realizado com dez (10) voluntários do sexo masculino de antropometria semelhante, todos universitários do curso de Educação Física da Unisa com idade de 19 a 25 anos. Foi realizado um teste de carga máxima (Kraemer, 1999; Sharkey, 1998), para determinar as cargas utilizadas no experimento que foi de 75% de 1RM, usando um aparelho de desenvolvimento de ombro. Os voluntários realizaram oito (8) repetições com velocidade controlada por um metrônomo que foi calibrado para 48 batidas por minuto.
Principais resultados e conclusões: Após o tratamento estatístico obteve-se os seguintes resultados. Todos os músculos estudados apresentaram sinal eletromiográfico intenso. Os músculos peitoral maior clavicular (PMC), deltóide fibras anteriores (DA) e deltóide fibras médias (DM), apresentam maior sinal eletromiográfico em relação ao deltóide posterior, sendo que os mais ativos durante o exercício foram os DA e DM. Em todos os músculos analisados, a fase concêntrica apresentou maior atividade eletromiográfica em relação à fase excêntrica, o que pode ser justificado por sua função na desaceleração do movimento durante a adução dos ombros, o que ocorre a favor da força de gravidade. Conclui-se que o exercício *desenvolvimento pela frente com barra* trabalha intensamente os músculos peitoral maior clavicular, deltóide anterior, deltóide médio e deltóide posterior e, desta forma, pode ser indicado para pessoas que desejam fortalecer estes grupos musculares.

Palavras-chave: eletromiografia, músculo, desenvolvimento.

carlosunisa@ig.com.br

ESTUDO ELETROMIOGRÁFICO DO MÚSCULO TRAPÉZIO E PORÇÃO ANTERIOR DO DELTÓIDE NA ATIVIDADE LABORAL EM COSTUREIRAS DA INDÚSTRIA TÊXTIL.

Avila, Carlos; Da Veiga, Karina
Universidade Regional de Blumenau, Brasil.

Introdução e objectivos: Nos últimos anos, a indústria têxtil tendo que reagir a pressões de várias origens, adaptando-se às variações do mercado e suas demandas, fez com que as pessoas se adaptassem a este mundo mercadológico diferenciado. Este alto teor de produtividade na qual está acometido a costureira, acarreta em uma fadiga muscular, envolvendo basicamente o trapézio e a porção anterior do deltóide. A eletromiografia é um método que avalia a função neuromuscular, mensurando os níveis de atividade muscular, estando o músculo em movimento, ou não. Atuar em benefício das costureiras, utilizando-se de um instrumento oferecido pela biomecânica, constituiu o método de investigação deste trabalho. Os objetivos deste estudo foram analisar a relação da atividade elétrica do músculo trapézio e porção anterior do deltóide, em costureiras com 1 ano e com 20 anos de experiência, determinar os ângulos da articulação do cotovelo na fase inicial, intermediária e final do movimento realizado durante a tarefa, relacionar o pico da atividade mioelétrica dos músculos trapézio e porção anterior do deltóide com os ângulos assumidos durante a realização da tarefa, e verificar qual dos músculos analisados apresenta maior atividade elétrica durante a atividade laboral da costura.
Material e métodos: Para obter-se os dados, a amostra constitui-

se por dez costureiras, sendo cinco costureiras com 1 ano de experiência no ramo e cinco costureiras com 20 anos de experiência no ramo, escolhidas aleatoriamente, com faixa etária de 18 aos 45 anos (média 30,1±14,96 anos). A análise eletromiográfica foi realizada com o auxílio do eletromiógrafo da PAROMED do tipo DATALOGGER, com capacidade para oito canais, com pré-amplificação no cabo junto aos eletrodos com ganho de tensão igual a 100 microvolt. A frequência de cada canal foi de 1000 Hz. Os eletrodos são de superfície da marca MEDITRACE. O emodulador de sinais biológicos computadorizados, foi acoplado a um microcomputador que permite a gravação, visualização e completa análise da atividade mioelétrica. A determinação dos ângulos da articulação do cotovelo nas fases inicial, intermediária e final do movimento, foi adquirida através da filmadora Panasonic M 9000 e os dados coletados foram analisados no *Peak Performance*. A cinemetria estabeleceu-se por três pontos de referência: eixo do ombro, linha articular do cotovelo e punho. A atividade laboral da costura foi simulada em uma máquina de costura reta, da marca JUKI DDLUS 52494. Para análise dos dados utilizou-se o programa SAD 32. *Principais resultados e conclusões:* Obteve-se a média dos valores de RMS de 49,45 e 36,10 respectivamente, do deltóide e trapézio. Comparou-se os valores médios do sinal EMG, com os ângulos obtidos. Concluiu-se que há uma maior atividade mioelétrica na porção anterior do deltóide em relação ao trapézio, em 80% dos sujeitos analisados. Não foi constatada relação significativa entre os ângulos do cotovelo com a atividade mioelétrica.

Palavras-chave: eletromiografia, fadiga, costureiras.

cavila@furb.br

ESTUDO DE CASO SOBRE DETERMINAÇÃO POR DINÂMICA INVERSA DA CARGA MECÂNICA NA FASE DE RECEPÇÃO DO EXERCÍCIO DE *STEP*.

Aguiar, Liliana; Santos-Rocha, Rita; Veloso, António.
Escola Superior de Desporto de Rio Maior; Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: As estruturas músculo-esqueléticas são particularmente sensíveis a dois tipos de solicitações mecânicas: à actividade física, seja ela formal ou informal, e ao suporte do peso do corpo. A carga mecânica exerce a sua influência essencialmente ao nível dos membros inferiores, devido à sua função de suporte de carga em oposição à força da gravidade (Veloso et al, 1999). Os efeitos da carga mecânica aplicada ao sistema músculo-esquelético podem ser biopositivos ou bionegativos. O corpo humano dispõe de mecanismos de reflexo que provocam contracções musculares de forma a amortecer os efeitos biomecânicos do impacto a partir da planta do pé. A carga interna aplicada ao corpo será o resultado de todas as forças e momentos. Um dos principais objectivos das actividades físicas recreativas, como o exercício de *step*, é atingir níveis adequados de carga fisiológica e carga mecânica, minimizando os efeitos negativos que desta possam advir. Normalmente, o principal indicador de carga mecânica referido na literatura é a força de reacção do apoio (GRF) determinada através da plataforma de forças. A normalização dos valores de força em termos de peso do corpo (BW) permite a comparação entre diferentes habilidades motoras, entre diferentes condicionantes de execução e entre diferentes actividades. Permite também sistematizar a actividade física relativamente à sua intensidade, ao seu estímulo osteogénico e ao seu potencial osteogénico (Turner & Robling, 2003). Actividades de grande intensidade estão associadas a GRF superiores a 4 BW; de intensidade moderada estão associadas a GRF entre 2 e 4 BW; e de intensidade ligeira estão associadas a GRF inferiores a 2 BW (ACSM, 2001). O exercício associado a cargas mecânicas de cerca de 2 BW confere um estímulo osteogénico (Baptista, 2000). A GRF produzida pela corrida a 4 m/s varia entre 2 e 3 BW (Nigg, 1999). Estudos anteriores revelaram que as GRF associadas ao *step* se situam na ordem dos 1,57 e 1,77 BW (Santos-Rocha et al, 2001, 2003). Durante o passo básico de *step* verificou-se que, na fase de recepção, ocorre a GRF de maior magnitude, bem como em movimentos com propulsão (Machado & Abrantes, 1998). Estudos mais recentes permitiram calcular as GRF e M por dinâmica inversa (Santos-Rocha & Veloso, 2003, 2004). Verificou-se a tendência para as GRF serem ligeiramente inferiores no tornozelo e inferiores no joelho e coxo-femoral. Foram objectivos deste trabalho, determinar as forças de reacção do apoio associadas à fase de recepção de quatro técnicas de *step* e calcular as forças articulares (GRF) e momentos de força (M) que ocorrem no tornozelo e no joelho, através do método da dinâmica inversa. Outro objectivo foi observar a variabilidade intra-individual relativamente a estas variáveis, através da selecção e análise de oito repetições de cada movimento.
Material e métodos: O presente trabalho é um estudo de caso realizado com um sujeito do sexo feminino, jovem, experiente em *step*. Recolha de dados de força através da plataforma AMTI. Tratamento dos sinais de força no programa Acknowledge (Biopac). Recolha de imagem com câmara digital JVC. Análise de imagem no programa APAS. Cálculo de GRF e M por dinâmica inversa no programa Microsoft Excel. Comparação das variáveis com programa SPSS.
Principais resultados e conclusões: Todos os dados obtidos apresentaram consistência relativamente a estudos anteriores. Os valores calculados relativamente às JRF apresentaram uma variabilidade relativamente baixa, entre execuções. Em média, os valores de força em unidades de peso do corpo foram os seguintes: Passo básico com liderança direita: GRF=1,54±0,31 BW; JRF torn =1,52±0,31 BW; JRF joelho=1,45±0,34 BW; e JRF cxf =1,43±0,32 BW. Passo básico com liderança esquerda: GRF=1,59±0,31 BW; JRF torn =1,53±0,27 BW; JRF joelho=1,52±0,31 BW; e JRF cxf =1,47±0,34 BW. Elevação do joelho com liderança direita: GRF=1,41±0,28 BW; JRF torn=1,40±0,28 BW; JRF joelho=1,37±0,23 BW; e JRF cxf=1,34±0,28 BW. Elevação do joelho com liderança esquerda: GRF=1,45±0,22 BW; JRF torn =1,44±0,22 BW; JRF joelho=1,41±0,28 BW; e JRF cxf=1,34±0,38 BW. Run com liderança direita: GRF=1,44±0,32 BW; JRF torn =1,43±0,32 BW; JRF joelho=1,40±0,31 BW; e JRF cxf =1,34±0,28 BW. Run com liderança esquerda: GRF=1,44±0,40 BW; JRF torn =1,43±0,40 BW; JRF joelho=1,32±0,41 BW; e JRF cxf=1,24±0,47 BW. Em geral, pode-se concluir que: (i) verificou-se a diminuição da magnitude das forças no sentido distal-proximal; (ii) verificaram-se diferenças entre as técnicas apesar de, supostamente, a fase de recepção ser realizada de igual forma; (iii) verificaram-se diferenças entre os valores obtidos quando os movimentos são executados com liderança à direita e com liderança à esquerda. Os programas de exercício de *step*

deverão ser cuidadosamente elaborados no sentido de respeitar o equilíbrio biomecânico dos movimentos.

Palavras-chave: carga mecânica, dinâmica inversa, *step*.

rita.rocha@mail.telepac.pt

EFEITOS DE SEIS SEMANAS DE *STEP-TRAINING* NO PICO DE TORQUE DA MUSCULATURA EXTENSORA E FLEXORA DO JOELHO EM MULHERES ACIMA DE 60 ANOS DE IDADE.

Zazá, Daniela C.; Menzel, Hans-Joachim, Chagas, Mauro H.
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Introdução e objectivos: Uma das mais evidentes alterações que acontecem com o processo de envelhecimento é a diminuição da função neuromuscular, principalmente no que diz respeito à força muscular (Akima et al., 2001). Pesquisas já foram realizadas para verificar alterações em parâmetros da força muscular em idosos utilizando programas de treinamento com pesos (Häkkinen et al., 2001). Diferentes autores (Koenig et al., 1995) afirmam que o *step-training* pode ser usado como meio para desenvolver a força muscular. Entretanto, até o momento, poucos estudos avaliaram os efeitos do *step-training* em parâmetros da força muscular. Baseando-se nessas informações, o presente estudo teve como objetivo determinar se melhorias em parâmetros da força muscular dos grupos musculares *quadríceps* e isquiotibial poderiam ser alcançadas através de um treinamento de *step-training*.
Material e métodos: Vinte e quatro mulheres saudáveis com idade entre 61 e 75 anos deram seu consentimento e concordaram em participar deste estudo. Todas as voluntárias já freqüentavam um programa regular de ginástica localizada com duração de 60 minutos, 3 vezes por semana. O grupo experimental (n = 13) substituiu seu programa usual de atividade física por um treinamento de 6 semanas de *step*, onde realizavam aulas com duração de 60 minutos, 3 vezes por semana. O grupo controle (n = 11) manteve completamente seu programa usual de atividade física durante o período de 6 semanas. Neste estudo foi utilizado para mensuração da força muscular um dinamômetro isocinético Biodex System 3 Pro. A variável pico de torque normalizado pela massa corporal (T/MC) foi analisada nas velocidades angulares de 60 e 180°/s. O protocolo foi aplicado para o membro inferior dominante.
Principais resultados e conclusões: Foi encontrado aumento significativo ($p<0,05$) no pico de torque normalizado pela massa corporal dos flexores do joelho para o grupo experimental entre pré e pós-teste na velocidade angular de 60°/s. Em relação ao grupo controle, verificou-se diminuição significativa no pico de torque normalizado pela massa corporal dos extensores a 180°/s. Embora mais pesquisas sobre os efeitos do *step-training* em parâmetros da força muscular sejam necessárias, é possível concluir que o *step-training* pode ser mais uma alternativa de atividade a ser utilizada com pessoas idosas, porque proporciona melhorias significativas nesta capacidade.

Palavras-chave: idosos, programas de força, *step-training*.

danizaza51@hotmail.com

SUBIR PARA O *STEP* É APONTAR COM O PÉ?

Branco, Marco; Esteves, Nelson; Catela, David
Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém, Portugal.

Introdução e objectivos: Apontar sem constrangimentos revela perfil de velocidade em forma de sino (Milner, 1992). O aumento da dificuldade da tarefa acentua a assimetria do perfil, adstrita à fase final de desaceleração (MacKenzie et al., 1987). O pulso só está vagamente associado a articulações mais proximais, pelo que deve ser controlado separadamente (Soechting, 1984). O início do movimento decorre em padrão próximo-distal (Helsen et al., 2000). Num estudo com um gato, em que este tinha que tirar comida de recipiente, o percurso do pulso revelou dois segmentos lineares, consequência de uma rápida desaceleração do cotovelo seguida de aceleração do pulso, resultando no designado efeito de "arremesso". O pulso revelou uma curva de velocidade em forma de sino, com aparente ausência de planeamento da trajectória (Martin, 1995). O objectivo deste estudo foi o de verificar se subir para o *step* é apontar o pé para um alvo, i.e., se o perfil de velocidade é idêntico ao observado quando apontamos com a mão.
Material e métodos: A amostra compôs-se de 13 jovens adultos (22,54±2,11 anos), praticantes regulares de *step*, cuja participação foi voluntária. Para registo dos dados foi empregue uma câmara Panasonic M7. O tratamento bidimensional dos dados foi realizado no penúltimo de 10 ensaios para a trajectória dos joelho e tornozelo direitos, através do programa APAS. A tarefa foi realizada à velocidade preferida. O aparelho *step* é da marca *Reebock*. A análise dos dados foi realizada em SPSS (v.11.5).
Principais resultados e conclusões: Os resultados revelaram um perfil de velocidade do tornozelo em forma de sino, com 7 sujeitos a evidenciarem 2 picos de velocidade. O perfil de velocidade do joelho é em forma de sino com assimetria adstrita ao final da desaceleração. O pico de velocidade de joelho ocorreu primeiro para todos os sujeitos e foi menos intenso que o do tornozelo para 11 deles. O pico de velocidade do tornozelo antecedeu o início da assimetria na curva de velocidade do joelho. Os sujeitos com 2 picos de velocidade no tornozelo, revelaram assimetria na curva de velocidade do joelho, caracterizada com novo pico ou momento de manutenção da velocidade. Até ao pico de velocidade do joelho, a relação entre as velocidades deste e do tornozelo é elevada e muito consistente entre sujeitos ($r^2= 0.93\pm0.05$). Entre o pico de velocidade do joelho e do tornozelo, 5 dos 6 sujeitos com curva de velocidade simétrica no tornozelo não revelam relações significativas; os restantes 7, com dois picos de velocidade no tornozelo, revelam relações significativas e maior tempo de movimento. Os resultados indicam que o movimento é iniciado por segmento proximal, cuja frenagem assegura arremesso dos segmentos distais. Após a frenagem do joelho definem-se 2 grupos de sujeitos, um com perfil de velocidade simétrico para o tornozelo e outro com duplo pico de velocidade. É neste último grupo que o segundo pico de velocidade coincide com o início de novo pico ou manutenção da velocidade no joelho. Assim, para os sujeitos com perfis de velocidade simétricos, o tornozelo aparenta ausência de necessidade de planeamento da trajectória (Morasso, 1981; Martin et al., 1995) e de dependência da articulação mais proximal (Soechting, 1984). Para os sujeitos com duplo pico de velocidade no tornozelo impõem-se ajustamentos finais a nível do joelho, provavelmente, porque este é o

mais visível em relação ao espaço disponível no alvo. Estes sujeitos devem encontrar-se na fase associativa da aprendizagem da técnica, enquanto que os restantes estarão na fase de automatização e revelam um padrão de comportamento idêntico ao do apontar com o dedo.

Palavras-chave: apontar, fases da aprendizagem, *step*.

catela@esdrm.pt

PARÂMETROS BIOMECÂNICOS DA CORRIDA EM PESSOAS SEDENTÁRIAS.

Brandão, Emanuel[1]; Gabriel, Ronaldo[1]; Filipe, Vítor[1]; Couto, Pedro[1]; Abrantes, João[2]; Bulas-Cruz, José[1]
(1) CETAV, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro; Vila Real (2) Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: Na corrida, a repetição sistemática de determinados estímulos mecânicos está associada à quantidade de prejuízo experimentado por cada uma das componentes morfológicas que estruturam a articulação do tornozelo. Este prejuízo é tanto mais significativo quanto menos compensados estiverem esses estímulos mecânicos por acções controladas sob o ponto de vista proprioceptivo. O objectivo deste estudo foi compreender em que medida, em pessoas sedentárias, alguns parâmetros relativos às forças reactivas do apoio (FRA) e aos ângulos da articulação do tornozelo e do pé, na mesma fase de suporte, quer no plano frontal, quer no plano sagital, associados à velocidade de corrida, concorrem para influenciar o designado “risco de lesão”.
Material e métodos: As variáveis em estudo foram obtidas em 16 executantes sedentários (8 masculinos e 8 femininos) com idades compreendidas entre 21 e 34 anos (28,50±3,58), livres de qualquer tipo de lesão nos membros inferiores. Cada executante correu, descalço, ao longo de um percurso de 14 metros (m). A 10 m do início da corrida estava colocada uma plataforma de forças Kistler 9281B (0,4x0,6 m) e a 0,7 m de cada limite longitudinal (posterior e anterior) da plataforma encontravam-se as células fotoeléctricas (BTS SpeedTrap 2, 1998), para obter o intervalo de tempo despendido na repetição do percurso de 2 m. Os executantes realizaram duas tarefas: 5 repetições uma velocidade média de 3,0 ± 5% m/s (tarefa 1); 5 repetições a uma velocidade média de 5,0 ± 5% m/s (tarefa 2). O registo das FRA foi adquirido a 1000 Hz sincronizado, através de um *trigger* externo, com duas câmaras vídeo Readlake PCI 500S (aquisição de imagens vídeo a 250 Hz). Os dados foram analisados através do *software* SPSS 11.0 para o Windows, tendo sido utilizado o T-Teste de medidas emparelhadas e o teste de Wilcoxon, para comparar os valores médios relativos aos parâmetros em estudo, com um nível de significância estatístico de 0,05.
Principais resultados e conclusões: Com o aumento da velocidade de corrida há aumentos estatisticamente significativos, não só, nos dados relativos às FRA: a) Fz1 (pico de impacto), 1,6 BW e 2,2 BW, p=0,005; b) GZi (*loading rate*), 352,6 BW/s e 519,9 BW/s, p=0,004; c) FY1 (pico de travagem), 0,4 BW e 0,5 BW, p=0,001, mas também, na articulação do tornozelo no plano frontal: d) $\Delta\beta 10$ (variação inicial do ângulo da articulação do tornozelo nos primeiros 40 ms), 4,4º e 6,8º, p=0,01; e) $\Delta\beta$máx (variação total do ângulo da articulação do tornozelo), 10,2º e 11,4º, p=0,011. Se outros mecanismos proprioceptivos não estiverem disponíveis, os aumentos significativos registados entre as tarefas em Fz1, GZi e FY1, durante a fase de recepção, representam uma preocupação acrescida, uma vez que podem contribuir para criar evidência relativa de que há, nos executantes da amostra, uma maior tendência para contrair lesões por sobrecarga. Para se manterem os benefícios salutares da corrida em pessoas sedentárias, os nossos resultados sugerem que esta deve ser executada sem esquecer que o aumento da velocidade promove o risco de ocorrência de lesões de sobrecarga, resultantes do aumento da carga externa, bem como, de variações do padrão motor.

Palavras-chave: biomecânica, forças de reacção do apoio, ângulos do tornozelo.

emanuelbrandao@sapo.pt

AVALIAÇÃO BIOMECÂNICA DA MARCHA DO IDOSO.

Santos, Diego; Melo, Sebastião; Faquin, Aline; Pires, Roberta; Paz, Martinho Jr; Machado, Zenitte.
UDESC; Colégio Policial Feliciano Nunes Pires; Brasil.

Introdução e objectivos: É sabido que a partir dos 60 anos de idade as pessoas têm suas capacidades morfo-fisiológicas modificadas, possivelmente em decorrência do processo de envelhecimento. Tendo em vista a freqüência de quedas por desequilíbrio durante a caminhada destes indivíduos, justifica-se a realização deste estudo que objetivou avaliar o padrão da marcha dos idosos, com idade igual ou superior a 60 anos e, especificamente, verificar as características das variáveis dinâmicas, Primeiro Pico de Força (PPF), Segundo Pico de Força (SPF), Força de Suporte Médio (FSM), Taxa de Aceitação do Peso (TAP) e Taxa de Retirada do Peso (TRP) e das espaço-temporais Comprimento do Passo (CPS), Cadência (CAD), Tempo de Duplo Apoio (TDA) e Tempo de Apoio Simples (TAS) da marcha do idoso na velocidade de 4km/h.
Material e métodos: Participaram, voluntariamente, deste estudo 38 sujeitos, de ambos os sexos, com média de idade de 69,97 ± 4,38 anos, selecionados pelo processo casual sistemático. Como instrumento de medida utilizou-se uma esteira ergométrica *Kistler-Gaitway 9810SI*, com duas plataformas de força de cristais piezoelétricos acoplados à sua base, que registram a força de reação do solo, numa freqüência de amostragem de 600 Hz e tempo de aquisição de 12s. O processamento dos dados foi feito através do programa *Gaitway for Windows* versão 1.08, composto por placa de aquisição de dados com conversor de 12 *bits*. Como procedimento, inicialmente determinou-se a velocidade habitual de caminhada do idoso. Os sujeitos foram pesados, para posterior normalização dos dados pelo peso corporal (PC) e submetidos a um período de adaptação ao equipamento. Para análise dos dados utilizou-se estatística descritiva e estatística inferencial (teste “t” de Student), com nível de significância de 95%.
Principais resultados e conclusões: Através dos resultados pôde-se constatar: valores de Primeiro Pico de Força de 1,07 PC e Segundo Pico de Força de 1,01 PC, Força de Suporte Médio 0,77 PC, Taxa de Aceitação do Peso de 8,22 PC/s e Taxa de

Retirada de Peso de 5,15 PC/s. Observou-se comprimento do passo de 0,52 m, sendo a cadência (CAD) 116,67 passos por minuto, Tempo de Apoio Simples 0,38s e 0,25s Tempo de Duplo Apoio (TDA). A TRP foi a variável com maior coeficiente de variação 29,32%, a TAP teve coeficiente de variação 15,93% CV e TDA com 15,27% CV. Os resultados sugerem que os idosos podem apresentar deficiências relacionadas ao controle motor, uma vez que o aumento da cadência, diminuição do comprimento do passo e do tempo de apoio simples indica estratégias para manter o maior tempo de contato com o solo e, portanto, a busca de estabilidade durante a marcha. Concluiu-se que as características da marcha são influenciadas pelo processo de envelhecimento, sendo as alterações mais evidentes nas variáveis Taxa de Aceitação do Peso, Tempo de Duplo Apoio, Comprimento do Passo e Cadência. Isso indica que o idoso, pelo fato de apresentar menor amplitude de passo, utiliza o aumento da cadência como forma de compensação, na busca de maior capacidade de controle motor e equilíbrio.

Palavras-chave: biomecânica, marcha, idoso.

diegomurilodossantos@yahoo.com.br

FORÇAS REACTIVAS DO APOIO NO CAMINHAR COM A UTILIZAÇÃO DE BASTÕES.

Fernandes, Eduardo; Gabriel, Ronaldo
CETAV, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.

Introdução e objectivos: Para os indivíduos que pretendam aumentar a intensidade do exercício, treinar outros grupos musculares ou mesmo diminuir a carga externa do caminhar, existem os bastões de caminhar. Estes bastões poderão ser a solução para muitas das pessoas que procuram uma mudança no seu caminhar, enquanto forma de melhorar a sua condição física e diminuir o risco de lesão. O objectivo deste estudo foi compreender em que medida alguns parâmetros relativos às forças reactivas do apoio (FRA) e associados ao risco de lesão por sobrecarga se comportam no caminhar com bastões, comparativamente com o caminhar sem a utilização de bastões.
Material e métodos: Os dados sobre os parâmetros em estudo foram obtidas em 10 montanheiros habituados à utilização de bastões, com idades compreendidas entre 18 e 49 anos (30,30±11,17), livres de qualquer tipo de lesão nos membros inferiores. Cada elemento da amostra realizou, descalço e ao longo de um percurso de 11 metros, cinco repetições do caminhar a uma cadência natural (tarefa 1) e outras cinco a uma cadência natural com a utilização de bastões (tarefa 2), com um apoio numa plataforma de forças Kistler 9281B (0,4x0,6 m), a uma taxa de aquisição de 1000 Hz. Os dados foram analisados através do *software* SPSS 10.0 para o Windows, tendo sido utilizado o teste não paramétrico de Wilcoxon, para comparar os valores médios relativos aos parâmetros em estudo, com um nível de significância estatístico de 0,05.
Principais resultados e conclusões: Não se verificaram diferenças significativas entre a tarefa 1 e a tarefa 2 nos parâmetros seleccionados das FRA (forças reactivas verticais: Fz0 - primeiro contacto do calcanhar com o solo, Fz1 - valor mais alto da primeira bossa, Fz2 - valor mais baixo entre as duas bossas, Fz3 - valor mais alto da segunda bossa; forças reactivas ântero-posteriores: Fy1 - valor mais baixo da primeira bossa e Fy2 - valor mais alto da segunda bossa). Verificaram-se, no entanto, diferenças significativas no intervalo de tempo da fase de suporte, 0,68 s e 0,71 s, para p=0,028, respectivamente entre a tarefa 1 e a tarefa 2. Os nossos dados sugerem que o uso de bastões no caminhar no plano horizontal a uma cadência natural, para além, de não possibilitarem um acréscimo na protecção contra eventuais sobrecargas resultantes da carga externa, poderão, talvez, provocar uma diminuição da cadência do caminhar em consequência do aumento do período de suporte, tal como tem sido indicado noutro estudo realizado sobre o caminhar com bastões (Knight, 1998).

Palavras-chave: biomecânica, forças de reacção do apoio, caminhar com bastões.

lamprina2000@hotmail.com

ACTIVIDADE FÍSICA
E SAÚDE

ESTUDO DE VARIÁVEIS BIOSSOCIAIS NUMA POPULAÇÃO INFANTO-JUVENIL ORIUNDA DE MEIOS DISTINTOS.

Moreno, Duarte; Vasconcelos, Olga
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Cada indivíduo insere-se num determinado envolvimento ao qual se adapta, com o qual interage e, sempre que possível, o adapta às suas necessidades (e.g. Gomes, 1996). É objectivo do estudo identificar as variáveis biossociais que possam caracterizar semelhanças e diferenças entre os sujeitos de dois contextos (rural e urbano), em função do sexo.
Material e métodos: A amostra é constituída por 204 sujeitos de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os onze e os quinze anos, provenientes de meios distintos, sendo um grupo (n=100) originário de um centro urbano - Matosinhos, e outro, oriundo de um meio rural (n=104), em Trás-os-Montes. Para determinar os indicadores biossociais utilizámos o questionário CYLSI (Children and Youth Life Style Inventory), adaptado de Renson e Vanreusel (1990), que permite avaliar o estilo de vida na infância e adolescência. Os procedimentos estatísticos utilizados foram a média e o desvio padrão, a Anova Factorial, o coeficiente de correlação r de Pearson, as tabelas de contingência e o teste de ajustamento não paramétrico do Qui-quadrado. O nível de significância foi de $p \leq 0{,}05$.
Principais resultados e conclusões: i) A distância do local de residência à escola e o meio de transporte utilizado apresentam diferenças significativas entre os dois contextos. No meio urbano, as crianças residem mais próximo da escola, deslocando-se com mais frequência a pé ou de transporte particular. No meio rural residem mais longe e utilizam com mais frequência o transporte público; ii) no tempo ocupado em actividades dentro e fora de casa, destacam-se diferenças significativas entre os dois meios, mais evidenciadas no sexo feminino, referentes ao visionamento de televisão e à ajuda aos pais na sua profissão; a utilização mais frequente do computador é superior por parte dos rapazes do meio urbano; iii) nas actividades praticadas fora de casa encontramos diferenças significativas na ida ao cinema e a bailes ou discotecas. As crianças do meio urbano vão com bastante mais frequência ao cinema e com menos frequência a bailes ou discotecas; iv) em relação aos hábitos de sono, verificamos diferenças significativas entre os dois meios nas horas de deitar e levantar. As crianças do meio rural tendem a deitarse mais cedo e levantar-se mais cedo que as do meio urbano. Constata-se também que, em ambos os meios, os hábitos de sono estão de alguma forma dependentes do horário escolar; v) as crianças do meio urbano possuem uma diversidade de materiais e equipamentos desportivos significativamente superior às do meio rural.; vi) na utilização do espaço habitual de jogo ou brincadeira, as crianças do meio rural apresentam valores significativamente superiores de preferência pela rua. As do meio urbano utilizam significativamente mais o quintal ou pátio da residência e o jardim público; vii) na participação sócio-cultural e desportiva, verifica-se um baixo nível de filiação a clubes, associações de cultura e desporto, nos dois meios.

Palavras-chave: meio rural e urbano, crianças e jovens, indicadores biossociais.

dumoreno@netcabo.pt

UM NOVO INSTRUMENTO PARA AVALIAR AS OPORTUNIDADES DE ESTIMULAÇÃO MOTORA PARA CRIANÇAS NA CASA FAMILIAR - O AHEMD-SR.

Rodrigues, L. Paulo; Gabbard, Carl
Instituto Politécnico Viana do Castelo, Portugal; Texas A&M University, USA.

Introdução e objectivos: Nos últimos 40 anos, a investigação em desenvolvimento humano tem devotado um enorme esforço na tentativa de decifrar as relações entre o ambiente familiar e aspectos selectivos do percurso de desenvolvimento da criança. Fruto disso, as influências ambientais são vistas como factores determinantes para o percurso de desenvolvimento das crianças, e entre estas poucos duvidarão de que a casa de família cumpre um papel relevante como primeiro agente proporcionador de contextos para aprendizagem e desenvolvimento, em especial nas primeiras idades. Apesar de alguns dos mais notáveis instrumentos utilizados nesta área possuírem na sua estrutura itens associados com o desempenho ou estimulação motora (veja-se o caso do HOME Inventory de Caldwell & Bradley, 1984), continua a não existir na literatura internacional qualquer medida válida que possibilite avaliar a casa familiar na sua relação com o desenvolvimento motor infantil (e.g. Abbot et al., 2000). O trabalho aqui apresentado relata o nosso esforço para preencher este vazio, criando um novo instrumento de investigação que se propõe avaliar a quantidade e qualidade de oportunidades para desenvolvimento motor presentes no ambiente familiar de crianças até aos 42 meses de idade - o AHEMD-SR (Affordances in the Home Environment for Motor Development - Self Report).
Material e métodos: Após extensa revisão bibliográfica, consultas a um painel de especialistas e testagem piloto, o AHEMD-SR resultou num questionário adequado à idade da criança e constituído por perguntas de fácil resposta. Com o objectivo de testar as suas qualidades psicométricas, os resultados de 371 famílias de crianças portuguesas foram, num primeiro momento, sujeitos a uma análise factorial confirmatória de forma a estabelecer a validade estrutural do instrumento.
Principais resultados e conclusões: Os resultados confirmaram a nossa hipótese inicial de que a organização das oportunidades de prática na casa de família se divide em cinco factores: Espaço exterior, Espaço interior, Variedade de estimulação, Brinquedos de estimulação motora fina, e Brinquedos de estimulação motora grossa. Num segundo momento foi testada a relação entre o nível de desenvolvimento motor de 50 crianças e os resultados obtidos no AHEMD-SR. Os resultados encontrados permitem-nos concluir que (1) o AHEMD-SR possibilitou a identificação de uma estrutura bem marcada na forma como as oportunidades de estimulação motora estão organizadas na casa de família; e (2) apesar das limitações impostas pela falta de diversidade nos níveis de desenvolvimento motor da amostra, parecem existir relações optimizadas entre o número e variedade de oportunidades existentes na casa e o nível de desempenho motor evidenciado pelas crianças que lá habitam. Em conclusão, o AHEMD-SR parece ser um instrumento promissor para avaliação da estimulação proporcionada na casa familiar de crianças até aos 42 meses de idade. Mais estudos e maiores amostras serão no entanto necessários para confirmar a robustez e estabilidade das suas propriedades psicométricas.

Palavras-chave: desenvolvimento motor, avaliação, motricidade infantil.

lprodrigues@ese.ipvc.pt

VALIDAÇÃO CRUZADA DO *INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE* PARA HOMENS JOVENS.

Glaner, Maria Fátima; Rosário, Wagner C.
Universidade Católica de Brasília, Distrito Federal, Brasil.

Introdução e objectivos: Uma menor incidência de doenças crônicas-degenerativas, bem como um menor risco de desenvolvê-las, está associado a uma boa aptidão cardiorrespiratória, podendo esta ser expressa pelo consumo máximo de oxigênio (VO2 max). O VO2 max depende muito mais do nível de atividade física (NAF) do que do potencial genético. Ultimamente tem-se recomendado, a nível mundial, o uso do IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) para verificar o NAF em diferentes populações, com propósitos de orientar possíveis programas de intervenção de atividade física. Diante do exposto e da necessidade de buscar a melhor forma de estimar o NAF, para poder-se prescrever atividades físicas adequadamente, este estudo teve por propósito verificar se o IPAQ apresenta validade concorrente perante o VO2 max, para classificar homens jovens quanto aos diferentes níveis de atividade física.
Material e métodos: A amostra foi composta por 40 homens, com idade = 25,10±3,42 anos; índice de massa corporal = 23,49±2,49 kg/m2; % de gordura = 14,36±4,56 (impedância bioelétrica - Biodynamics 310); VO2 max = 53,24±5,04 ml/kg/min. O VO2 max foi obtido a partir do teste de Cooper (12 min). Adotou-se como critério para validação um VO2 max igual ou maior que 44 ml/kg/min como recomendado para uma boa saúde. Abaixo deste valor foi considerado como não recomendado. O IPAQ aplicado foi a versão curta. Os sujeitos que foram classificados pelo IPAQ de sedentários a irregularmente ativos A, compuseram o grupo dos que não possuem NAF recomendado para uma boa saúde. Os que foram classificados de ativos a muito ativos compuseram o grupo dos que possuem um NAF recomendado para uma boa saúde. Os dados obtidos foram analisados através do coeficiente de contingência e Kappa.
Principais resultados e conclusões: Os resultados indicaram que 17 homens (42,5%) foram classificados concomitantemente pelo IPAQ e VO2 max com níveis de atividade física e aptidão cardiorrespiratória, respectivamente, recomendados para uma boa saúde e, dois homens (5%) foram classificados concomitantemente pelo IPAQ e VO2 max com níveis de atividade física e aptidão cardiorrespiratória, respectivamente, recomendados para uma boa saúde. Por outro lado, 21 homens (52,5%) apresentaram um VO2 max igual ou maior que 44 ml/kg/min e o IPAQ classificou-os do sedentário ao irregularmente ativo A. O coeficiente de contingência foi = 0,194 e o Kappa = 0,075, ambos indicando uma fraca concordância entre os NAF e VO2 max. Face aos resultados obtidos conclui-se que o IPAQ tende a subestimar o NAF destes homens jovens, e não seria o instrumento mais indicado para verificar o NAF em homens com características semelhantes às dos homens deste estudo, principalmente quando a partir dos resultados obtidos queira-se adotar possíveis políticas de intervenção na promoção da atividade física. Isto poderia induzir com que o NAF a ser recomendado, após a aplicação do IPAQ, estaria abaixo do patamar mínimo de manutenção ou aumento da aptidão cardiorrespiratória.

Palavras-chave: atividade física, IPAQ, validação.

mfglaner@pos.ucb.br

REPRODUTIBILIDADE DE INSTRUMENTOS DE MEDIDA DIRECIONADOS À AVALIAÇÃO DA PRÁTICA HABITUAL DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES.

Lopes, Cynthia C.; Guedes, Dartagnan P.; Pinto, Joana ER.
Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil.

Introdução e objectivos: Na tentativa de monitorar o nível de prática da atividade física em segmentos específicos da população, encontra-se disponível na literatura uma grande variedade de opções quanto aos métodos a serem empregados na coleta das informações. Cada um dos métodos apresenta características próprias e, portanto, demonstra vantagens e limitações que necessitam ser consideradas quando de sua utilização. A despeito de suas limitações, entre os métodos mais freqüentemente utilizados, destacam-se os questionários construídos com intuito de se levantar informações específicas equivalentes às atividades realizadas no cotidiano. Neste particular, em função das fortes evidências quanto ao atendimento dos critérios de validação e de praticidade, mais recentemente dois questionários tem recebido maior atenção: o Questionário Internacional de Atividade Física e o questionário preconizado por Baecke e colaboradores. O objetivo do presente estudo foi analisar a reprodutibilidade, mediante réplicas de aplicação de ambos os questionários, em amostra representativa de adolescentes matriculados em escolas da rede estadual de ensino fundamental e médio do município de Londrina, Paraná, Brasil.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 161 adolescentes (92 moças e 69 rapazes) com idades entre 12 e 18 anos. Ambos os questionários foram aplicados em cada adolescente individualmente, em um mesmo momento, um após o outro, com intervalo entre a primeira e a segunda aplicação de duas semanas. Com relação ao Questionário Internacional de Atividade Física, selecionou-se indicadores quanto ao tempo despendido em atividades de moderada-a-vigorosa intensidades e em atividades desempenhadas na posição sentada. No que se refere ao questionário preconizado por Baecke e colaboradores, optou-se por considerar em separado indicadores associados às atividades desempenhadas habitualmente no trabalho, na prática de esportes/exercícios físicos e no lazer. Para análise estatística das informações utilizou-se do coeficiente de correlação intraclasse (R) e dos procedimentos propostos por Bland-Altman.
Principais resultados e conclusões: Quanto às réplicas de aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física, os resultados apontaram valores de R entre 0,66 e 0,89 para o tempo despendido em atividades de moderada-a-vigorosa intensidades e entre 0,28 e 0,80 para o tempo despendido em atividades desempenhadas na posição sentada. As informações associadas às réplicas de aplicação do questionário preconizado por Baecke e colaboradores indicaram valores de R entre 0,41 e 0,85 para as atividades desempenhadas habitualmente no trabalho, entre 0,69 e 0,84 na prática de esportes/exercícios físicos e entre

0,52 e 0,79 no lazer. As dimensões dos valores de R se apresentaram discretamente mais elevadas, em ambos os questionários, nos adolescentes com mais de 14 anos de idade. A disposição do conjunto de dados plotados nos diagramas de dispersão construídos com base nos procedimentos propostos por Bland-Altman e a magnitude dos valores de R encontrados sugerem aceitável utilização de ambos os questionários em futuros estudos direcionados à avaliação e ao acompanhamento dos níveis habituais de prática da atividade física em adolescentes pertencentes a esta população.

Palavras-chave: atividade física, instrumentos de medida, reprodutibilidade.

darta@sercomtel.com.br

GASTO ENERGÉTICO DE CRIANÇAS E JOVENS EM ATIVIDADES FÍSICAS SEDENTÁRIAS.

Duarte, Fátima; Simoni, Clarissa Rios; Chang, Angela.
Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Introdução e objectivos: A importância da atividade física desde a infância na promoção de saúde, na prevenção da obesidade e de uma variedade de doenças crônicas não transmissíveis, está amplamente divulgada na literatura. Embora se obtenha alguns benefícios de programas de exercícios regulares ou atividades físicas, de intensidade baixa ou moderada, muitos dos benefícios da atividade física são obtidos de forma dose-resposta. Não se sabe ainda qual a quantidade de atividade física necessária para as crianças se envolverem regularmente, com o objetivo preventivo e mesmo curativo. Estudos de atividades físicas em adultos utilizam medidas de gasto energético (GE) em atividades comuns, sendo os valores utilizados como referência os publicados em 1993, no Compêndio de Atividade Física. Uma referência semelhante de GE para crianças não existe, sendo desconhecidos os GEs de muitas atividades realizadas no dia a dia delas. O objetivo do estudo é o de determinar o GE (em termos de consumo de oxigênio) em atividades realizadas normalmente.
Material e métodos: A amostra foi composta de jovens (n=20), de ambos os sexos, com idade entre oito e dezoito anos, residentes na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. A medida do GE (consumo de oxigênio VO2), foi feita de forma direta, num circuito aberto, por meio dos aparelhos AeroSport TEEM 100 e Kb1C. Foram cinco as atividades estudadas: em repouso/sentado (REP), assistindo televisão (TV), fazendo um teste de conhecimentos matemáticos (MAT), estudando (EST) e jogando *mini-game* sentado (MGA). Para análise levou-se em consideração também o estágio maturacional (Tanner) dos estudantes pré-púberes (n=6) e púberes (n=14). O VO2 (ml/kg/min) foi medido por 10 minutos em cada atividade, mas utilizou-se a média dos cinco últimos. Analisou-se a diferença percentual entre o REP e as demais atividades e se havia diferença significante entre os jovens pré-púberes e púberes, pelo teste t de Student ($p<0,05$).
Principais resultados e conclusões: Os resultados para os pré-púberes foram: REP 4,26 ± 0,32, MAT 5,43 ± 1,00, EST 4,83 ± 0,97, MGA 4,60 ± 0,76, TV 4,93 ± 2,12; para os púberes: REP 4,26 ± 1,22, MAT 4,46 ± 1,65, EST 4,40 ± 0,27, MGA 4,23 ± 2,66, TV 4,31 ± 0,50. A maior diferença encontrada foi entre o GE REP e o GE MAT (+ 27,46%), no grupo dos pré-púberes. Comparando-se os jovens nos dois grupos maturacionais não se obteve diferença estatisticamente significante entre eles nas atividades estudadas. Informações precisas sobre gasto energético são necessárias para examinar as causas da obesidade em jovens, como também para estudar/testar intervenções para redução da mesma. Este trabalho está tendo continuidade e futuramente, com um maior número de jovens na amostra, permitirá que se tenha parâmetros para melhor prescrição em intervenções desenhadas para aumentar a atividade física em jovens e otimizar o status de saúde.

Palavras-chave: gasto energético, atividade física sedentária, adolescência e maturação.

Projeto financiado pelo CNPq.

mfduarte@mbox1.ufsc.br

INFLUÊNCIA DO PROCESSO DE FAMILIARIZAÇÃO NA AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR EM CRIANÇAS PRÉ-PÚBERES.

Cyrino, Edilson; Gurjão, André; Oliveira, Arli; Nakamura, Fábio; Salvador, Emanuel; Caldeira, Lúcio
Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil.

Introdução e objectivos: Embora os testes de uma repetição máxima (1-RM) sejam amplamente utilizados para a avaliação da força muscular, a falta de familiarização prévia aos procedimentos de testagem pode gerar interpretações equivocadas. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar a quantidade de sessões necessárias para a familiarização ao teste de 1-RM em crianças pré-púberes, do sexo masculino, sem experiência prévia em exercícios com pesos.
Material e métodos: Para tanto, nove crianças (9,5 ± 0,5 anos; 35,1 ± 6,9 kg; 138,3 ± 6,1 cm) foram submetidas a oito sessões de testes de 1-RM nos exercícios mesa extensora e rosca direta de *bíceps*, com intervalo de 48 horas entre cada sessão. Três tentativas, intervaladas por 3-5 minutos de descanso, foram executadas pelos sujeitos em cada um dos exercícios escolhidos.
Principais resultados e conclusões: Aumentos significativos de 30,2% e 22,7% foram observados entre a primeira e a oitava sessão de testes nos exercícios mesa extensora e rosca direta de *bíceps*, respectivamente ($P<0,05$). Entretanto, nenhuma diferença estatisticamente significante foi encontrada entre a terceira e a oitava sessão de testes na mesa extensora e entre a quinta e a oitava sessão na rosca direta de *bíceps* ($P>0,05$). Esses resultados indicam que o número necessário de sessões para a familiarização a testes de 1-RM parece ser dependente da tarefa motora executada e, possivelmente, do tamanho do agrupamento muscular agonista envolvido na execução da tarefa motora. Portanto, os resultam sugerem que pelo menos três a cinco sessões de familiarização são necessárias para uma avaliação adequada da força muscular, a partir da aplicação de testes de 1-RM, em crianças pré-púberes sem experiência prévia em exercícios com pesos.

Palavras-chave: reprodutibilidade, força muscular, pré-púberes.

emcyrino@uel.br

OBESIDADE, ACTIVIDADE FÍSICA E SÍNDROME METABÓLICO.

Santos, Rute[1]; Nunes, A.[1]; Esperança, N.[1]; Vale, S.[2]; Santos, P.[1]; Ribeiro, J.C.[1]; Mota, J.[1]
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Instituto Politécnico de Bragança; Portugal.

Introdução e objectivos: Em Portugal as Doenças Cardiovasculares (DCV) lideram as causas de morte (INE 2002). A obesidade é um dos factores de risco clássicos das DCV e é, talvez, aquele que melhor caracteriza a forma de estar e de viver das sociedades ocidentais: com dietas hipercalóricas associadas a baixos níveis de Actividade Física (AF). O síndrome metabólico (SM) (definição NCEP - ATP III) (Ford, Giles et al. 2002) parece ser um forte aliado da obesidade e que quando associado à inactividade física se pode tornar num potente factor de risco das DCV. A prevalência do SM na população portuguesa é ainda desconhecida. O propósito deste estudo exploratório foi observar a prevalência do SM e de que forma ele está ou não associado aos indivíduos com um índice de massa corporal (IMC) > 25 Kg/m2 (definição da OMS) (James, Leach et al. 2001) e aos indivíduos insuficientemente activos (com menos de 150 min. de AF/semana moderada e/ou vigorosa) (Pate, Pratt et al. 1995).
Material e métodos: A amostra foi constituída por 115 adultos com uma média de idades de 34,6±7,8 anos (68 mulheres e 47 homens), da ilha de S. Miguel - Açores, Portugal. O excesso de peso e a obesidade foram calculados através do IMC; a AF foi avaliada através do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) - versão curta (Marshall and Bauman 2001); para as componentes do SM foram recolhidas análises sanguíneas (glicémia em jejum, triglicerídeos (TG), C-HDL) foram medidos o perímetro da cintura (PC), a tensão arterial sistólica (TAS) e a tensão arterial diastólica (TAD).
Principais resultados e conclusões: Os nossos dados mostram-nos que o excesso de peso e a obesidade é superior nos homens (53,2% e 17%, respectivamente) do que nas mulheres (27,9% e 7,4%, respectivamente); cerca de 2/3 dos homens e das mulheres são insuficientemente activos; a prevalência do SM na amostra total é de 9,6%; a prevalência do SM é significativamente maior (p=0,006) nos homens (17,1%) do que nas mulheres (4,4%) (todos os indivíduos da amostra com SM têm um IMC>25 Kg/m2); existe uma relação de dependência entre o IMC e a agregação dos factores de risco do SM em ambos os sexos (p=0,000); não se verificam relações de dependência entre o nível de AF e a agregação de factores de risco de SM; nas mulheres observaram-se correlações positivas entre o IMC e o PC (p=0,000), entre o PC e a TAS (p=0,044), entre PC e a TAD (p=0,043), entre o PC e a glicemia em jejum (p=0,012) e entre a TAS e a TAD (p=0,000); nos homens surgiram correlações positivas entre o IMC e o PC (p=0,000), entre o IMC e os TG (p=0,002), entre o PC e os TG (p=0,012) e entre a TAS e a TAD (p=0,000) e correlação negativa entre o IMC e o C-HDL (p=0,043). Em conclusão: uma percentagem importante da nossa amostra é insuficientemente activa. A prevalência do SM nos homens é muito superior à das mulheres. O IMC parece ser um factor importante para o aparecimento do SM.

Palavras-chave: actividade física, obesidade, síndrome metabólico.

rutemarinasantos@hotmail.com

ACTIVIDADE FÍSICA HABITUAL E SÍNDROME METABÓLICO EM ADULTOS JOVENS AÇORIANOS.

Esperança, Nuno; Santos, Paula; Ribeiro, José C.; Mota, Jorge
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Um dos problemas mais sérios de saúde pública do momento são as doenças cardiovasculares – DCV - (Kilkens, Gijtenbeek et al. 1999), que em conjunção com as doenças metabólicas são das principais causas de morte em todo o mundo (WHO, 2002). Grande parte das doenças que afectam a humanidade são expressão, entre outros factores, da falta de actividade física, que de uma forma mais ou menos generalizada afecta a sociedade contemporânea (Mota 1993). A prevalência de síndrome metabólico - SM - (definido por NCEP ou ATPIII, Cook, Weitzman et al. 2003) parece ser mais alta nos indivíduos com baixa actividade física – AF - (Bonora, Kiechl et al. 2003), indo de encontro à noção de que baixos níveis de AF estão relacionados com a grande maioria dos componentes do SM (Ericksson, Taimela et al. 1997). O objectivo deste estudo transversal foi observar a prevalência de SM e a forma como ele está associado com o nível de AF.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 115 indivíduos, com idades compreendidas entre os 22 e 54 anos (média de 33,4 anos), sendo 68 do sexo feminino e 47 do sexo masculino. Este estudo foi efectuado na Região Autónoma dos Açores, ilha de S. Miguel, Portugal. A AF foi avaliada através do IPAQ (Marshall and Bauman 2001).
Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos revelam taxas de SM de 4,4% no sexo feminino, 17,0% no sexo masculino e 9,6% na totalidade da amostra. No que se refere à AF, 57,4% dos indivíduos foram considerados activos e 42,6% insuficientemente activos. Observou-se nas mulheres correlações positivas entre IMC e PC (p=0,000), entre PC e TAS (p=0,044), entre PC e TAD (p=0,043), entre PC e glicemia em jejum (p=0,012) e entre TAS e TAD (p=0,000). Nos homens observou-se correlações positivas entre IMC e PC (p=0,000), entre IMC e TG (p=0,002), entre PC e TG (p=0,012) e entre TAS e TAD (p=0,000) e uma correlação negativa entre IMC e C-HDL (p=0,043). Na totalidade da amostra existiu uma correlação positiva, estatisticamente significativa, entre o IMC e (PC (p=0,000), TAS (p=0,000), TAD (p=0,002), TG (p=0,000) e glicose (p=0,024)), entre o PC e (TAS (p=0,000), TAD (p=0,001), TG (p=0,000) e glicose (p=0,000)), entre a TAS e (TAD (p=0,000), TG (p=0,002) e glicose (p=0,006)), entre TAD e TG (p=0,017), entre TG e glicose (p=0,050) e entre glicose e AF. Verifica-se uma correlação negativa, estatisticamente significativa, entre IMC e C-HDL, entre PC e C-HDL, entre TG e C-HDL e entre C-HDL e glicose (p=0,014). Em conclusão, sendo a maior percentagem da amostra activa (57,4%), observa-se uma percentagem de prevalência de SM relativamente baixa (9,6%, n=115), comparativamente a outros estudos, o que reflecte um efeito positivo da AF ao nível da prevenção e/ou tratamento da SM.

Palavras-chave: jovens adultos, actividade física, síndrome metabólico.

Nuno_hope@yahoo.com

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE APLICAÇÃO DE DIFERENTES INTENSIDADES E FREQUÊNCIAS DO EXERCÍCIO AERÓBICO NA RESPOSTA PRESSIVA AO ESFORÇO EM INDIVÍDUOS ADULTOS DO SEXO MASCULINO PORTADORES DE DIABETES *MELLITES* TIPO II.

Chemane, B.[1]; Prista, A.[1]; Damasceno, A.[2]; Caupers, P.[3]; Pateguane, O.[1]; Fernhall Bo[4]
(1) Faculdade de Ciências de Educação Física e Desporto, Universidade Pedagógica, Moçambique.
(2) Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique.
(3) Hospital Central de Maputo, Moçambique.
(4) Exercise Science Department, Syracuse, USA.

Introdução e objectivos: O efeito da aplicação de exercícios físicos no tratamento e controle da hipertensão arterial é um assunto ainda controverso. O objectivo deste estudo foi avaliar o impacto da intensidade e frequência do exercício aeróbico na tensão arterial em repouso e em esforço em indivíduos adultos.
Material e métodos: 45 adultos moçambicanos, do sexo masculino, portadores de diabetes tipo 2 e de idades compreendidas entre os 35 e os 65 anos foram submetidos a um protocolo experimental. Os sujeitos foram divididos em 4 grupos, sendo 3 experimentais (GE) e 1 de controlo (GC). Os GE realizaram, por um período de 3 meses, uma marcha de 40 minutos a diferentes intensidades e frequências (GE1=3xSemana a 50%VO_2max; GE2=3xSemana a 75%VO_2max; GE3=5xSemana a 50%VO_2max). Antes e após a intervenção os sujeitos foram submetidos a uma bateria de avaliação que incluiu a determinação do peso e altura, pressão arterial sistólica (PSr) e diastólica (PDr) em repouso, bem como em esforço (PAE) e o VO2max. A PSr e PDr foram determinadas pela média de 5 medições, na posição de sentado e após 10 minutos de repouso, tendo sido utilizado um aparelho electrónico semiautomático de modelo OMRON M4. O VO2max foi determinado em esteira rolante através do protocolo de Walke, no qual foi determinada a PAE no final do 3º, 6º e 9º estágio. As sessões de exercício foram realizadas sob supervisão de instrutores e utilizando-se monitores de frequência cardíaca Polar. A intensidade foi controlada pela Frequência Cardíaca (FC) de acordo com os dados resultantes da calibração individual FC/VO_2.
Principais resultados e conclusões: Os resultados evidenciaram a ausência de alterações de massa corporal em todos os grupos e a melhoria da capacidade de trabalho nos grupos de exercício. A PSr e PDr reduziram significativamente, em 10.2% e 9.9% respectivamente, no GE1 ($p<0.05$), não tendo existido alterações significativas nos restantes. As alterações na pressão arterial em esforço foram significativas no caso do GE1 para a PS ao 3º e 6º minuto e no caso da PD nos GE2 e GE3, mas apenas ao 9º minuto. O resultados do estudo sugerem que o exercício aeróbio ligeiro se apresenta como mais adequado, relativamente ao intenso, na atenuação da tensão arterial. Por outro lado, não foi possível retirar qualquer conclusão sobre o efeito da frequência do exercício sobre a tensão arterial.

Palavras-chave: hipertensão, diabetes, marcha.

aprista@virconn.net

EFEITO DE UM PROGRAMA DE MARCHA NO CONTROLO DA DIABETES TIPO 2 EM ADULTOS DO SEXO MASCULINO.

Prista, António[1]; Damasceno, Albertino[2]; Caupers, Paula[3]; Chemane, Baptista[1]; Pateguana, Orlando[1]; Tiago, Armindo[2]; Fernhal, Bo[4]
(1) Faculdade de Ciências de Educação Física e Desporto, Universidade Pedagógica, Moçambique.
(2) Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique.
(3) Hospital Central de Maputo, Moçambique.
(4) Exercise Science Department, Syracuse, USA.

Introdução e objectivos: O objectivo deste estudo foi conhecer o efeito da marcha no controlo do diabetes tipo 2 em adultos sedentários do sexo masculino.
Material e métodos: 44 adultos do sexo masculino (idade 53.5±*8.4 anos)* foram submetidos uma bateria de testes que incluía ECG em esforço, consumo máximo de oxigénio (VO2max), avaliação da composição corporal por bioimpedância. Foram extraídas amostras de sangue de forma a avaliar o perfil lipidico, a glicémia em jejum e duas horas depois de ingestão de solução oral de glucose (GLUC120), a hemoglobina glicosilada (HbA1c) e frutosamina. Os sujeitos foram submetidos a esta bateria antes e depois de um programa de marcha controlada com a duração de 12 semanas. Foram formados 4 grupos sendo um de controlo (GCTR) e 3 de exercício (GEX). A cada grupo EX foi atribuída uma intensidade (entre 50 a 75% do VO2max), calculada a partir da calibração da frequência cardíaca/VO2max durante o teste de esforço. Os sujeitos exercitavam-se 40 minutos entre 3 a 5 vezes por semana usando um monitor de frequência cardíaca. Para o presente estudo foram considerados os efeitos do exercício independentemente da frequência e intensidade. Os resultados foram analisados através do t teste de amostras emparelhadas.
Principais resultados e conclusões: No GCTR, e com excepção do aumento de peso ($p=0.02$), não foram observadas quaisquer alterações. Os GEX aumentaram significativamente a capacidade de trabalho ($p=0.003$), o VO2max ($p=0.03$), bem como diminuíram os níveis de HbA1c (0.018) e a GLUC120 ($p=0.03$). Não se observaram alterações nos níveis de colesterol, HDL-C, triglicerídeos e glicémia em jejum. Os resultados do presente estudo sugerem que um programa de marcha a níveis de intensidade moderada em adultos do sexo masculino melhora os níveis de resistência a insulina, sem alterar o perfil lipoproteico nem os níveis de glicémia em jejum. A continuidade do estudo, estendendo o tamanho da amostra e da duração poderá auxiliar na obtenção de resultados mais conclusivos.

Palavras-chave: programa de marcha, avaliação, diabetes 2.

aprista@virconn.net

COMPARAÇÃO DA RESPOSTA GLICÊMICA DE DIABÉTICOS TIPO 2

EM DUAS SITUAÇÕES DE EXERCÍCIO FÍSICO.

Andrade, Rudnei; Rombaldi, Rogério; Santos, José F.; Petry, Graciele; Rose, Eduardo H.
Centro Universitário La Salle; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

Introdução e objectivos: A manutenção de um bom controle glicêmico deve ser a meta de pacientes diabéticos. A importância do exercício físico nesta tarefa é conhecida há vários anos; o tipo e a intensidade, para esta finalidade necessita maiores investigações. O objetivo deste estudo foi comparar a resposta glicêmica aguda de diabéticos tipo II durante 12 semanas de treinamento. *Material e métodos:* Dois grupos: grupo I (GI) exercícios aeróbios (EA) e grupo II (GII) exercícios de resistência muscular localizada (ERML). A investigação foi realizada na ESEF-UFRGS, com 16 voluntários, idade (GI 47 ± 8.85 anos; GII 52.88 ± 7.28 anos), tempo de doença: (GI 7.38 ±4.24 anos; GII 8.88 ± 10.06 anos), participaram de 12 semanas de treinamento, 3 vezes por semana com 60 minutos por sessão, GI 40 min (EA 60 - 70 % FC máxima de reserva) 20 minutos de alongamento; GII 40 min (ERML) 20 minutos de alongamento. Uma vez por semana era monitorada a glicemia, antes e após cada sessão pelo método colorimétrico, em glicosímetro portátil (Reflolus S - Boehringer Mannheim, Alemanha). Os resultados foram analisados utilizando teste "t" para amostras pareadas e teste "t" para amostras independentes, para comparação entre os grupos. Serão consideradas diferenças significativas se $p < 0,05$. *Principais resultados e conclusões:* Médias de glicemias ± desvio padrão: GI pré exercício (181.34 ± 71.03 mg/dl), pós exercício (146.69± 65.24 mg/dl) p= 0,002; GII pré (179.43 ± 53.22 mg/dl) e pós (123.50 ± 44.28 p = 0,00). Se comparados GI com GII temos: pré exercício: GI (181.3425 ± 71.025), GII (179.4388 ± 53.225 p=0.95); pós exercício GI (146,69 ± 65.238), GII (123.5038 ± 44.287 p = 0.42). Dos 16 voluntários 14 tiveram redução significativa de glicemia relação pré e pós exercício. Os dois grupos tiveram redução semelhante quando comparados entre si. Nos dois grupos analisados, exercícios aeróbios e de resistência muscular localizada, o treinamento parece ser equivalentemente eficiente na redução da glicemia.

Palavras-chave: diabetes, glicemia, exercício físico.

prorudi@lasalle.tche.br

NÍVEIS DE ACTIVIDADE FÍSICA HABITUAL EM CRIANÇAS OBESAS SUJEITAS A PROGRAMA DE EXERCÍCIOS.

Aires, Luísa[1]; Santos, Paula[1]; Ribeiro, José C.[1]; Rego, Carla[2]; Mota, Jorge[1]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto; (2) Departamento de Pediatria do Hospital de S. João, Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Os padrões e a quantidade total de actividade física parecem desempenhar um papel importante na regulação do peso a longo prazo. As recomendações prescritivas actuais estimulam as crianças a acumularem no mínimo 60 minutos de actividade física, de intensidade moderada a vigorosa (3-6 MET's), para um estilo de vida saudável. O objectivo deste estudo foi o de analisar as diferenças nos níveis de actividade física em crianças obesas, em relação aos dias úteis com sessões de actividade física orientada, dias úteis sem sessões de actividade física orientada e fim-de-semana.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 22 crianças e adolescentes obesos, 14 rapazes (63%) e 8 raparigas (36%), com idades compreendidas entre os 6 e os 16 anos (X=10,91±2,02 anos; peso=55,98±12,45 kg; altura=1,4827±0,12 m; BMI= 24,79±3,95kg.m-2), recrutadas de um grupo de atendimento hospitalar e participantes no programa ACORDA. O MTI Actigraph foi utilizado como medida objectiva da actividade habitual, durante 7 dias consecutivos com um tempo médio de monitorização de 13,27±1.81h.
Principais resultados e conclusões: Os resultados mostram que a participação em actividades moderadas, vigorosas e muito vigorosas (MVMV) é superior ($p<0,05$) nos dias com sessões de actividade orientada, relativamente aos dias sem actividade. Os dias úteis sem actividade orientada apresentavam, por sua vez, valores superiores aos de fim-de-semana, mas sem diferenças significativas. Foi verificada ainda uma homogeneidade dos padrões de actividade nos dias úteis com e sem intervenção e no fim-de-semana, com um pico de intensidade entre as 17h e as19h (momento de actividade programada). Os resultados deste estudo sugerem que um programa de actividade física pode ajudar a aumentar os níveis de actividade física em crianças obesas, com especial relevo para as actividades moderada, vigorosa e muito vigorosa. Os resultados deste estudo parecem indicar que as crianças são menos activas no fim-de-semana, apresentando contudo um padrão de actividade física muito semelhante ao dos dias úteis sem actividade orientada. Estes resultados reforçam a necessidade de programas de actividade física orientada, para o melhoramento da actividade física habitual em crianças obesas.

Palavras-chave: crianças e adolescentes, actividade física, obesidade.

luisa.aires@netcabo.pt

PREVALÊNCIA DE OBESIDADE E TAXAS DE SUCESSO NA APTIDÃO FÍSICA ASSOCIADA À SAÚDE. UM ESTUDO NA POPULAÇÃO INFANTO-JUVENIL PORTUGUESA.

Seabra, André; Sousa, Miguel; Garganta, Rui; Maia, José
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A sociedade moderna, repleta de novas tecnologias, tem nas últimas décadas, alterado de um modo conspícuo o estilo de vida dos cidadãos. De facto, nas sociedades marcadamente industrializadas as referidas alterações promovem novos estilos de vida, em que a maioria das ocupações, os transportes, e as tarefas domésticas requerem menor esforço, induzindo um aumento da prevalência da obesidade e, como consequência, um decréscimo dos níveis de aptidão física. O objectivo central do presente estudo foi estimar a prevalência de obesidade e as taxas de sucesso na aptidão física associada à saúde na população infanto-juvenil portuguesa.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 5827 crianças

e jovens estudantes (3025 do género feminino e 2847 do masculino) com idades compreendidas entre os 10 e os 18 anos. A prevalência de obesidade foi calculada através do índice de massa corporal (IMC), segundo os pontos de corte sugeridos por Cole et al. (2000). A avaliação da aptidão física associada à saúde (ApFS) foi realizada através da bateria de testes *Prudential Fitnessgram* (*curl'up*, *push up*, *trunk lift* e corrida da milha). Os procedimentos estatísticos utilizados foram: medidas de tendência central e de dispersão, análise de variância a dois factores (ANOVA) e análise de covariância (ANCOVA).
Principais resultados e conclusões: Os valores apresentados para a prevalência da obesidade são baixos (entre 1,4%, aos 16 anos, e os 5.7%, aos 10 anos para o género feminino, e entre 1.4%, aos 16 anos, e 5.4% aos 13 anos, para o género masculino). Os valores médios obtidos nos testes de ApFS, tendem na sua generalidade a aumentar com a idade no género feminino e masculino, respectivamente (*curl up* - 41 e 46 aos 10 anos e 43 e 50 aos 18 anos; *push up* - 8 e 16 aos 10 anos e 14 e 27 aos 18 anos; *trunk lift* - 34.1 e 35.8 aos 10 anos e 40.3 e 39.7 aos 18 anos; corrida da milha - 10.8 e 9.2 aos 10 anos e 8.9 e 6.9 aos 18 anos). Uma percentagem substancial das crianças e jovens não parece atingir, nas diferentes provas, níveis de ApFS adequados (30.2% e 61.1% aos 10 anos, e 50.6% e 45.1% aos 18 anos, respectivamente no género feminino e masculino). Em ambos os géneros sexuais, a obesidade influencia negativamente os valores da ApFS nas provas de *push up* e corrida da milha. Na prova de *trunk lift* a obesidade não mostra qualquer influência em nenhum dos géneros e na prova de *curl up* apenas não é significativa no masculino. Conclusões: (1) a prevalência de obesidade na população infanto-juvenil portuguesa apresenta valores inferiores aos internacionalmente referenciados na literatura; (2) os níveis de ApFS não parecem mostrar uma diminuição ao longo da idade; (3) os valores de obesidade condicionam os valores de ApFS em todos os testes à excepção da prova *trunk lift* em ambos os géneros sexuais e da prova *curl up* no género masculino.

Palavras-chave: índice massa corporal, obesidade, aptidão física associada saúde.

aseabra@fcdef.up.pt

PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM POPULAÇÕES INFANTO-JUVENIS DE DIFERENTES NÍVEIS DE ESTATUTO ECONÓMICO.

Guimarães, Fernando[1]; Mota, Jorge[2]
(1) Instituto Piaget, Vila Nova de Santo André; (2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A prevalência de sobrepeso e obesidade infanto-juvenil vem sendo discutida de forma ampla no mundo actual. Várias pesquisas evidenciam uma forte relação do sobrepeso e a obesidade com factores de risco a potencialização de algumas doenças crônico-degenerativas. O presente estudo teve por objectivo identificar a prevalência de sobrepeso e obesidade em populações infanto-juvenis de diferentes níveis de estatutos económicos.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 74 adolescentes (13,2±1,12 anos) de uma comunidade de baixa renda e 46 adolescentes (13,9±1,31 anos) de uma comunidade de alta renda, todos do sexo masculino. Foram utilizados os seguintes materiais: Estatura - estadiômetro da marca SANNY; Massa Corporal - balança digital TECLINE. Realizou-se previamente o estudo exploratório dos dados de forma a avaliar os pressupostos essenciais da análise estatística. Assim, para verificar a normalidade da distribuição foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk, recorrendo-se igualmente à análise dos índices de assimetria e de curtose. Por esse motivo, foi utilizado o teste de Mann-Whitney (teste U) para comparação entre os dois grupos. O tratamento dos dados obtidos foi realizado com recurso ao programa informático SPSS 11,0. O nível de significância foi mantido em 5 %.
Principais resultados e conclusões: A prevalência de sobrepeso e obesidade no grupo de NSE alto é 6,5% obesos e 30,4% sobrepeso, enquanto o grupo de NSE baixo não apresentou características elevadas de sobrepeso e obesidade, sendo 93,2% classificados normais, 5,4% sobrepeso e 1,4% obesos. Em conclusão, com base na aplicação do teste U ($Z = -4,12$, $p = 0,000$) concluímos que podemos afirmar que evidenciou-se uma diferença significativa na prevalência de sobrepeso e obesidade entre os grupos de baixa e alta renda do presente estudo. Sugerindo uma tendência a esta prevalência ser em maior proporção no grupo de renda alta.

Palavras-chave: sobrepeso, obesidade, adolescentes.

fguimaraes@standre.ipiaget.org

INTERVENÇÃO EM OBESIDADE E SOBREPESO EM MULHERES ADULTAS. EFEITOS NA SAÚDE E BEM-ESTAR DE UM PROGRAMA CENTRADO NO COMPORTAMENTO: RESULTADOS PRELIMINARES.

Prista, António[1]; Pateguana, Orlando[1]; Damasceno, Albertino[2]; Chemane, Baptista[1]; Nhantumbo, Leonardo[1]; Miller, Wayne[3]
(1) Faculdade de Ciências de Educação Física e Desporto, Universidade Pedagógica, Moçambique.
(2) Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique.
(3) Exercise Science Department, George Washington University, USA.

Introdução e objectivos: O aumento da prevalência da obesidade e sobrepeso está a afectar também os países do denominado terceiro mundo. Os métodos aplicados para a redução e controlo do peso têm sido criticados pela ausência de eficácia e por ignorarem aspectos genéticos e emocionais. Assim, uma nova abordagem defende que o *focus* na intervenção nesta área deve centrar-se na saúde e bem-estar e menos no aspecto físico, devendo obrigatoriamente incluir uma forte componente restruturação cognitiva. Neste contexto, o objectivo do presente estudo foi o estudar o efeito na saúde e bem-estar de um programa baseado na alteração da hábitos comportamentais em mulheres adultas com sobrepeso e obesidade comparado com as intervenções tradicionais.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 58 mulheres de 35 a 50 anos com índice de massa corporal superior a 27. A amostra foi dividida num grupo de intervenção (GI) e num grupo de controlo (GC). O GI foi submetido a sessões de trei-

no de reestruturação cognitiva com a periodicidade semanal no primeiro trimestre, bimensal no segundo trimestre, e mensal no segundo semestre. O GC tentou perder peso através dos métodos disponíveis no mercado, à escolha de cada um. No início e final de cada fase, os sujeitos foram submetidos a uma bateria de avaliação que incluiu a composição corporal, potência aeróbia máxima (VO2max), flexibilidade, resistência abdominal, agilidade, perfil lipoproteico, glicémia em jejum e após ingestão de solução de glucose, bem como testes psicológicos que pretendem avaliar a autoestima, auto-imagem corporal e atitudes.
Principais resultados e conclusões: No final de 1º ano do programa o GC: não alterou o peso, os níveis de potência aeróbia, a capacidade de trabalho, a glicémia em jejum e os níveis de autoeficácia; aumentou a gordura corporal ($p<0.001$), os níveis de colesterol sanguíneo ($p<0.01$) e de resistência à insulina ($p<0.01$); diminuiu os níveis de flexibilidade e agilidade ($p<0.001$), bem como a auto-estima e a auto-imagem corporal. O GI: não alterou a potência aeróbia, níveis de HDL-C, glicémia em jejum e de resistência à insulina; aumentou a capacidade de trabalho ($p<0.01$), flexibilidade e agilidade ($p<0.001$) e a imagem corporal e auto-estima ($p<0.001$); diminui o peso e a gordura corporal ($p<0.05$). Foi concluído que o tipo de intervenção realizada tem efeitos benéficos para a saúde e bem-estar em mulheres com sobrepeso e obesidade.

Palavras-chave: obesidade, alteração comportamental, Moçambique.

aprista@virconn.net

INFLUÊNCIA DA IDADE CRONOLÓGICA SOBRE A ADIPOSIDADE REGIONAL DE MULHERES FISICAMENTE ATIVAS.

Rogatto, Gustavo P.; Valim-Rogatto, Priscila C.
Laboratório de Investigação e Estudos sobre Metabolismo e Exercício Físico, FEF – UFMT, Brasil.

Introdução e objectivos: Obesidade é a condição patológica caracterizada pelo aumento excessivo de gordura corporal em relação aos demais constituintes do organismo, e que, quase sempre, se manifesta como um aumento de peso corporal total. O processo de envelhecimento biológico está associado a marcantes transformações na composição corporal e no acúmulo de substrato lipídico subcutâneo. Mesmo mantendo as características andróide e ginóide, respectivamente, homens e mulheres idosos tendem a apresentar maior deposição de gordura corporal nas regiões centrais do corpo. Vários estudos têm reportado que o acúmulo de gordura na região corporal central (tórax e abdômen) é um fator de risco associado ao aumento da probabilidade de ocorrência de doenças cardiovasculares, metabólicas, articulares, entre outras. Entretanto, indivíduos fisicamente ativos podem apresentar um significativo desequilíbrio energético ao longo da vida, reduzindo ou anulando os efeitos do avanço da idade sobre o armazenamento de gordura subcutânea. Desta forma, o objetivo de presente estudo foi investigar a influência do envelhecimento sobre o acúmulo de gordura subcutânea em mulheres fisicamente ativas.
Material e métodos: Fizeram parte da amostra 31 mulheres distribuídas em dois grupos etários: grupo jovem (GJ) (n: 15; idade: 21,5±1,8 anos; estatura: 1,62±0,02 m; massa: 62,1±2,2 Kg; IMC: 20,2±4,1 Kg/m2), grupo idoso (GI) (n: 16; idade: 64±2,3 anos; estatura: 1,60±0,04 m; massa: 68,9±5,8 Kg; IMC: 26,8±5,4 Kg/m2). Todas as voluntárias participavam de programas de atividades físicas por, no mínimo, 3 vezes/semana, durante 1 hora/sessão, por pelo menos 6 meses. Utilizando um compasso de dobras cutâneas Lange (Cambridge Scientific, MD), com pressão constante de 10g/mm2 na superfície de contato, avaliou-se as dobras cutâneas de coxa, triciptal e supra-ilíaca, segundo proposta de Pollock e Wilmore (1993). A análise estatística foi feita por teste t de Student para amostras independentes ($p<0,05$).
Principais resultados e conclusões: As mulheres pertencentes ao grupo idoso apresentaram diferenças estatisticamente significativas do percentual de gordura corporal (GJ: 24,0±1,4; GI: 33,7±3,2 %), da massa corporal magra (GJ: 47,2±1,3; GI: 45,4±2,3 Kg) e da massa adiposa (GJ: 14,2±2,8; GI: 23,5±3,7 Kg) quando comparadas ao grupo jovem. As medidas das dobras cutâneas da coxa (GJ: 22,8±4,2; GI: 31,7±4,3 mm), do tríceps (GJ: 17,0±2,7; GI: 27,5±5,4 mm) e supra-ilíaca (GJ: 21,4±3,1; GI: 29,4±6,2 mm) foram maiores no grupo idoso. A avaliação da gordura subcutânea mostrou que o aumento da adiposidade corporal decorrente do processo de envelhecimento acontece pelo acúmulo de substrato lipídico, tanto nos membros inferiores (39%) e superiores (62%), quanto na região do abdômen (37,5%). Concluiu-se que o envelhecimento promove acúmulo de substrato lipídico subcutâneo de mulheres, mesmo quando estas realizam exercícios físicos regularmente. Este maior armazenamento de gordura corporal parece acontecer principalmente nos membros superiores.

Palavras-chave: envelhecimento, composição corporal, adiposidade.

grogatto@hotmail.com

RELAÇÃO ENTRE IMC, ACTIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS EM JOVENS ADOLESCENTES.

Gomes, Cláudio; Santos, Paula; Ribeiro, José C.; Mota, Jorge
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A obesidade é uma doença crónica que acelera o desenvolvimento de muitas doenças e que causa a morte precoce (Halpern, 1999). A sua génese radica num processo multifactorial, podendo resultar de factores como má nutrição, ausência de actividade física, factores genéticos e metabólicos (Hill e Melanson, 1999), sendo difícil de definir em crianças e jovens, pois varia com a idade e o sexo. Este estudo tem como objectivo recolher dados sobre o IMC dos adolescentes, assim como sobre os seus hábitos de vida, no que diz respeito a comportamentos sedentários e ao nível de actividade física, em função do género e da idade.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 1128 alunos com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos (M= 14,71 e DP= 1,57), sendo 534 indivíduos do sexo masculino e 594 do sexo feminino. Foram constituídas duas sub-amostras para os grupos de idade, sendo uma constituída por alunos dos 12 aos 14 anos e a outra dos 15 aos 18 anos. Em relação ao IMC a

amostra foi dividida em dois grupos "normal" e "excesso de peso", e em relação à actividade física a amostra foi dividida em "activos" e "pouco activos". Foi utilizado um questionário de auto-preenchimento com questões relativas, aos comportamentos sedentários e à actividade física.
Principais resultados e conclusões: Os resultados mostram que, em ambos os géneros, à medida que aumenta a idade aumenta o IMC, sendo significativo nos rapazes (p<0,05), tendo estes uma correlação significativa positiva entre o IMC e a idade. Verifica-se também que as raparigas apresentam maiores percentagens de excesso de peso do que os rapazes, não existindo contudo diferenças significativas. Tanto os indivíduos com IMC normal, como os que apresentam excesso de peso do género masculino, são significativamente (p<0,05) mais activos do que os do género feminino. Os rapazes utilizam significativamente (p<0,05) mais o transporte activo para a escola do que as raparigas. Verifica-se que os rapazes com IMC normal utilizam significativamente (p<0,05) mais o transporte activo para a escola do que as raparigas. O género masculino vê significativamente (p<0,05) menos horas de televisão por dia, nos dias úteis, do que o género feminino. No fim-de-semana, em ambos os géneros, aumenta o tempo passado a ver televisão não existindo, no entanto, diferenças significativas entre eles. Contudo, nos dias úteis, os rapazes utilizam significativamente (p<0,05) mais o computador do que as raparigas, tanto os rapazes com peso normal como os que têm excesso de peso. Em conclusão, os resultados deste estudo sugerem que as raparigas têm mais excesso de peso do que os rapazes, e que conforme aumenta a idade, em ambos os géneros, aumenta o IMC. Sugerem também, que as raparigas praticam menos actividade física, vêem mais televisão e são mais passivas no tipo de transporte que utilizam para a escola, do que os rapazes. Estes porém, talvez devido a factores sociais, passam mais tempo em frente ao computador, nos dias úteis, do que as raparigas. Provavelmente, por as raparigas serem menos activas e apresentarem um maior número de comportamentos sedentários, estas manifestam valores de IMC superiores aos dos rapazes.

Palavras-chave: obesidade, índice massa corporal, jovens.

claudiormg@hotmail.com

DESEMPENHO DOS TESTES DE APTIDÃO AERÓBIA E MUSCULAR DO FITNESSGRAM EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES PORTUGUESES: INFLUÊNCIA DA COMPOSIÇÃO CORPORAL, DO ESTÁDIO MATURACIONAL E DA ACTIVIDADE FÍSICA HABITUAL.

Moreira, Maria; Tavares, Joana; Pires, Ana; Azevedo, Ana
Departamento de Desporto, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal.

Introdução e objectivos: A obesidade pediátrica e, particularmente, a existência de uma distribuição centralizada da massa gorda (MG) estão relacionados com distúrbios metabólicos e cardiovasculares. A puberdade constitui um período crítico para o desenvolvimento destas condições, sendo agravada pela inactividade física. O presente estudo pretendeu analisar, em raparigas e rapazes (10-13 anos), a influência relativa da composição corporal, da idade, do estado maturacional (EM) e da actividade física habitual (AFH), no desempenho dos testes de aptidão aeróbia e muscular do FitnessGram.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 170 raparigas (peso, 43,09±9,42 kg; estatura, 1,50±0,09 m; MG, 8,87±2,94 kg) e 168 rapazes (peso, 44,37±11,95 kg; estatura, 1,50±0,10 m; MG, 7,01±3,55 kg). O perímetro da cintura (PC) foi medido imediatamente acima das cristas ilíacas, de acordo com os critérios estabelecidos por Callaway e col. (1988). As pregas adiposas (bicipital, tricipital, suprailíaca e geminal) foram avaliadas com o adipómetro de Slim-Guide (Creative Health Products, Plymouth, USA) e segundo os critérios de Harrison e col. (1988), sendo a MG predita através das equações de Sardinha e col. (2000). O EM foi quantificado através da Escala de Tanner (1962), a AFH pelo Questionário de Baecke e col. (1982) e a aptidão aeróbia (V, vaivém) e muscular (FA, força abdominal; EB, extensões de braços; e ET, extensão de tronco) através do FitnessGram. A média das variáveis foi comparada através do teste t para amostras independentes e foram desenvolvidas análises de regressão múltipla *stepwise*.
Principais resultados e conclusões: Não foram registadas diferenças entre os dois sexos para o IMC e o PC. Os rapazes apresentaram valores mais elevados (p≤ 0,01) de MIG (+3,14 kg), AFH (+0,92 pontos) e melhor desempenho dos testes de aptidão aeróbia (+10,61 percursos) e muscular, com excepção para o teste de ET (-1,36 cm). No sexo feminino, a presença de um maior PC influenciou (p≤ 0,01) a prestação nos testes: V (b= -0,42), FA (b= -0,29) e EB (b= -0,30). As raparigas mais velhas apresentaram melhores resultados nos testes: EB (b=0,15, p≤ 0,05) e ET (b=0,25, p≤ 0,01). Na amostra masculina, a AFH constituiu um preditor (p≤ 0,05) para todos os testes considerados e a MIG influenciou positivamente o desempenho nos testes V (b= 0,20, p≤ 0,05) e ET (b= 0,26, p≤ 0,01). Os rapazes mais gordos evidenciaram uma menor (p≤ 0,01) aptidão aeróbia (b= -0,72) e muscular (excepção para ET). Os nossos resultados sugerem que, entre os 10 e os 13 anos: (1) a maior quantidade de MG nos rapazes e a distribuição centralizada da MG nas raparigas estão associadas a uma menor aptidão aeróbia e a menores níveis de força e resistência abdominal e da região superior do corpo; (2) valores mais acentuados de MIG no sexo masculino relacionam-se com uma melhor prestação nos testes V e ET; (3) os rapazes tendem a apresentar maior AFH em relação às raparigas, influenciando positivamente o seu desempenho em todos os testes considerados; (4) o estado maturacional não revela capacidade explicativa significativa no desempenho dos testes de aptidão aeróbia e muscular e (5) as raparigas mais velhas revelam maior força ao nível da região superior do corpo (ET e EB).

Palavras-chave: crianças, aptidão física, estado maturacional.

hmoreira@utad.pt

APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DE ESCOLARES DE JEQUIÉ (BA), BRASIL.

Dórea, Valfredo; Cyrino, Edilson; Ronque, Enio; Serassuelo Jr., Helio; Oliveira, Ferdinando; Arruda, Miguel
Universidade do Estado da Bahia; Universidade Estadual de Londrina; Brasil.

Introdução e objectivos: A aptidão física relacionada à saúde tem

sido considerada uma preocupação crescente entre os profissionais da área da saúde, à medida que crianças e jovens estão adquirindo cada vez mais precocemente um comportamento tipicamente sedentário. Assim, o objetivo do presente estudo foi analisar os níveis de aptidão física relacionada à saúde de escolares de Jequié (BA), Brasil.
Material e métodos: Para tanto, a amostra foi composta por 226 escolares (111 meninas e 115 meninos) na faixa etária de 7 a 12 anos de idade. Medidas antropométricas de massa corporal, estatura e espessuras de dobras cutâneas da região tricipital (TR) e subescapular (SE) foram coletadas. A partir daí, foram estabelecidos o índice de massa corporal (IMC) e a somatória de espessuras de dobras cutâneas (EDC). O desempenho motor foi avaliado mediante aplicação de uma bateria de testes, composta pelos testes de sentar e alcançar (SA), flexão e extensão dos braços em suspensão na barra (FEB), abdominal modificado 1 minuto (ABD) e corrida/caminhada de 9 minutos (9MIN), de acordo com os referenciais de saúde estabelecidos pelo PHYSICAL BEST (1988). Para o tratamento estatístico, inicialmente, os dados foram analisados por meio de procedimentos descritivos e, para verificar a proporção de escolares que atenderam os critérios de saúde, tabelas de freqüências percentuais foram estabelecidas, seguidas pela aplicação do teste de significância para diferenças entre proporções ($P<0{,}05$).
Principais resultados e conclusões: Para a EDC, verificou-se maior prevalência de meninos e meninas abaixo (18% e 40%, respectivamente) do que acima (10% e 7% respectivamente) dos critérios propostos para a saúde. Quanto aos escolares que atenderam aos critérios de saúde estabelecidos para as variáveis de desempenho motor, maiores prevalências foram encontradas nos testes de SA e FEB, enquanto que as menores são atribuídas aos testes de ABD e 9MIN. Vale ressaltar que um número elevado de escolares não atendeu aos critérios mínimos estabelecidos, tanto para quantidade de gordura corporal, quanto para o desempenho motor, o que de certa forma pode estar comprometendo o estado de saúde desta população a curto, médio e em longo prazo.

Palavras-chave: aptidão física, saúde, escolares.

vcdorea@ig.com.br

APTIDÃO FÍSICA ASSOCIADA À SAÚDE EM CRIANÇAS DE 7 A 12 ANOS PERTENCENTES AO MUNICÍPIO DE JEQUIÉ (BA), NO PERÍODO DE 1990 E 2001: UM ESTUDO DE TENDÊNCIA SECULAR.

Dórea, Valfredo; Barbanti, Valdir
Universidade do Estado da Bahia; Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo; Brasil.

Introdução e objectivos: As modificações ocorridas no meio ambiente e nas condições de vida de uma população ao longo do tempo, podem causar alterações na aptidão física e nas medidas antropométricas de pessoas. O estudo dessas alterações, conhecido como tendência secular, é importante para que ações intervencionistas possam ser realizadas com o intuito de melhorar a qualidade de vida de uma população. Nesse contexto, o propósito desse estudo foi investigar possíveis indicadores da aptidão física relacionada à saúde de crianças de 7 a 12 anos, do sexo feminino, pertencentes ao município de Jequié (BA), a partir de uma abordagem de tendência secular.
Material e métodos: Para tanto, as informações foram obtidas em dois momentos distintos em 1990 e 2001, respectivamente. Para avaliação do desempenho motor foram utilizados os seguintes testes, de acordo com a padronização proposta pela AAHPERD: teste de sentar-e-alcançar (SA), abdominal modificado (FAB), e corrida/caminhada de 9 minutos (9 min). A análise de variância (ANOVA *two-way*), seguida pelo teste de *post hoc* de Sheffé quando $p<0{,}05$, foi empregada para o tratamento dos dados.
Principais resultados e conclusões: Diferenças significantes entre os períodos de 1990 e 2001 foram encontradas em todas as idades no teste de sentar-e-alcançar (SA), sendo que os resultados foram mais favoráveis para as crianças avaliadas em 1990. Por outro lado, em relação ao teste de flexão abdominal modificado (FAB), nenhuma diferença estatisticamente significante foi verificada. No teste de corrida/caminhada de 9 minutos (9 min.), entretanto, constataram-se diferenças significantes entre 1990-2001, somente para as idades de 7 e 8 anos de idade. Estes resultados indicam uma redução importante no desempenho motor de meninas de 7 aos 12 anos ao longo do período investigado, sobretudo, em relação aos indicadores de flexibilidade e resistência cardiorrespiratória. Este fato sugere uma provável queda nos níveis de atividade física de jovens com o avançar das duas últimas décadas, o que pode resultar em efeitos deletérios para saúde mais precocemente.

Palavras-chave: tendência secular, aptidão física e saúde, desempenho motor em escolares.

vcdorea@ig.com.br

APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE EM ESCOLARES, DE DIFERENTE ESTADO NUTRICIONAL, DE ALTO NÍVEL SOCIOECONÔMICO DO MUNICÍPIO DE LONDRINA (PR), BRASIL.

Ronque, Enio; Cyrino, Edilson; Arruda, Miguel
Universidade Estadual de Londrina; Universidade Estadual de Campinas; Brasil.

Introdução e objectivos: A prevalência do sobrepeso e da obesidade na infância e na adolescência tem sido considerada um grave problema de saúde pública, uma vez que esses fenômenos estão associados ao aumento do risco de doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, diabetes do tipo 2, entre outros, além de persistir na idade adulta. Da mesma forma, uma diminuição nos níveis da aptidão física e um estilo de vida tipicamente sedentário também tem demonstrado ter uma forte associação com a incidência de inúmeros fatores de risco relacionados às doenças crônico-degenerativas. Assim, alguns estudos têm demonstrado que crianças e jovens considerados obesos são menos ativos fisicamente que seus pares não-obesos, e em contrapartida, é sugerido que a hipocinesia seja um dos fatores para aumento do peso excessivo, podendo diminuir o desempenho nos componentes da aptidão física, conseqüentemente comprometendo o estado de saúde desses jovens. Assim, o objetivo do presente estudo foi verificar o desempenho de alguns indicadores da aptidão física relacionada à saúde em escolares, de diferente estado nutricional, de alto nível

socioeconômico do município de Londrina (PR), Brasil.
Material e métodos: Foram avaliados 92 escolares, de ±13 anos (13,02±0,28), do sexo masculino, matriculados em uma escola da rede privada de ensino do município de Londrina-PR. Foram obtidas medidas antropométricas de massa corporal e estatura, a partir das quais determinou-se o IMC. Para a classificação do sobrepeso e da obesidade foi adotado o ponto de corte proposto por Cole et al. (2000). Os escolares foram subdivididos em três grupos: I (normal; n=60); II (sobrepeso; n=26) e III (obesos; n=6). Uma bateria de testes motores foi aplicada obedecendo a seguinte ordem: teste de sentar e alcançar; teste de abdominal modificado de acordo com os procedimentos da AAHPERD (1988), e o teste de vai-e-vem de 20 metros de vários estágios (Léger e Lambert et al., 1981). A estimativa do consumo máximo de oxigênio (VO2max) foi determinada por meio da equação proposta por Léger; Mercier; Gadoury e Lambert (1988). Os dados foram tratados inicialmente por procedimentos descritivos. Para comparação entre os grupos foi adotada análise de variância (*Anova One Way*), e para identificar as possíveis diferenças foi aplicado o teste *post hoc* de Scheffé ($P<0,05$).
Principais resultados e conclusões: O grupo I apresentou valores médios absolutos superiores nos resultados dos três testes utilizados como indicadores da aptidão física. Porém, a análise de variância (Anova) somente identificou diferenças estatisticamente significativas no indicador de aptidão cardiorrespiratória (VO2Máx), onde o grupo I apresentou resultados superiores ao II ($P=0,0001$) e ao III ($P=0,013$), sendo que entre o grupo II e III esse comportamento não foi verificado. Os resultados encontrados demonstraram que o sobrepeso e a obesidade parecem exercer efeitos negativos somente nos testes que exigem o deslocamento corporal. Por outro lado, o comprometimento da aptidão cardiorrespiratória verificada nos jovens sobrepesados e obesos pode ser considerado preocupante, uma vez que além dos riscos causados pelo excessivo peso corporal, alguns estudos têm indicado que baixa capacidade respiratória também está associada ao aumento de fatores de riscos para doenças cardiovasculares, que possivelmente podem comprometer o estado de saúde e a qualidade de vida precocemente.

Palavras-chave: aptidão física, sobrepeso, obesidade.

enioronque@sercomtel.com.br

ALONGAMENTO PASSIVO E ATIVO: UM ESTUDO COMPARATIVO EM GINASTAS INICIANTES DO MUNICÍPIO DE MANAUS, AMAZONAS, BRASIL.

Barbosa, Kemel
Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Brasil.

Introdução e objectivos: O estudo sobre a flexibilidade tem aumentado no início deste século, principalmente em função do grande numero de lesões ortopédicas. Porém, hoje em dia há um grande consenso entre os estudiosos ao caracterizar a flexibilidade como um importante componente da aptidão física relacionada a saúde (Abdallah, 2002), e não apenas como uma qualidade restrita a atleta. Dentro desta abordagem diz-se que o tecido conjuntivo oferece resistência ao desenvolvimento da flexibilidade. Araujo (1990) menciona que a flexibilidade é uma qualidade com base na mobilidade articular, que permite o máximo percurso das articulações em posições diversas, possibilitando a realização de ações motoras com grande amplitude. A flexibilidade tem várias limitações mecânicas, onde destacamos: excesso de gordura ou massa muscular, pessoas obesas geralmente fracas e flexíveis, como causa da combinação da fraqueza com a flexibilidade; a flexibilidade é de pouco valor funcional, em alguns grupos musculares, o limite mecânico acontece pelo impedimento da aproximação do tronco aos membros inferiores, assim como o peso excessivo do corpo pode tornar flácido o ligamento. Sabe-se que a flexibilidade é extremamente importante na prática da ginástica olímpica para população de crianças de diferentes grupos em regiões brasileiras e pelo mundo. Este estudo teve como principal objetivo comparar os efeitos do treinamento da flexibilidade ativa e passiva em ginastas iniciantes do Município de Manaus, Amazonas Brasil.
Material e métodos: Os sujeitos, de ambos os sexos, tinham idades entre 06 e 14 anos. Para garantir a representatividade da amostra composta de 30 ginastas iniciantes, escolares das redes de ensino privada e municipal, foram selecionados aleatoriamente quatro grupos: G1 (ativo), G2 (passivo), G3 (passivo-ativo) e G4 (controle). As informações foram obtidas com testes específicos da flexibilidade, avaliação dos movimentos do espacato antero - posterior, flexão de tronco sentado e em pé (AAHPERD), e deslocamento escápulo-umeral submetidos a seções de treinamento de flexibilidade ativa e passiva, flexibilidade ativa e flexibilidade passiva.
Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos nos testes comparativos da flexibilidade ativa e passiva mostraram diferenças significativas nos escolares do sexo feminino da flexibilidade ativa, sendo pouco significativa a diferença entre elas (ativa e passiva) para ambos os sexos.

Palavras-chave: ginástica olímpica, treinamento, flexibilidade.

kemel@ufam.edu.br

ATIVIDADE FÍSICA E PERFORMANCE MOTORA EM CRIANÇAS INDÍGENAS KAINGANG, PARANÁ, BRASIL.

Tagliari, Itamar A.; Rocha Ferreira, Maria B.
UNICENTRO, Universidade Estadual de Campinas, Brasil.

Introdução e objectivos: Esta pesquisa é parte de um projeto amplo sobre cultura corporal entre os povos indígenas Kaingang do Paraná, em desenvolvimento por pesquisadores da UNICAMP e UNICENTRO. A presente contribuição tem como objetivo indicar os tipos de atividade física e a performance motora de crianças Kaingang das Aldeias Sede (AS) e Campo do Dia (ACD), da Terra Indígena Rio das Cobras, do Estado do Paraná, Brasil.
Material e métodos: Para esta apresentação foram selecionadas as crianças Kaingang de 8 e 9 anos de idade, sendo 6 do sexo masculino (m) e 3 do feminino (f) da Aldeia Campo do Dia e 2 do sexo masculino e 6 do feminino da Aldeia Sede. As características étnicas e os tipos de atividade física foram obtidos mediante entrevista realizada com o responsável e com a própria criança. A performance motora foi estudada por meio dos testes: sentar e deitar (*sit up*), flexibilidade (sentar e alcançar), agilidade (*shuttle run*) e salto em extensão. Os dados de perfor-

mance motora foram analisados por meio da estatística descritiva e do teste t-student com nível de significância de 0,05.
Principais resultados e conclusões: Os resultados indicam a realização de diferentes jogos e brincadeiras entre os meninos, destacando-se o futebol e as atividades físicas na natureza para ambas aldeias e também o brincar de carrinho para a Aldeia Sede. As meninas da Aldeia Campo do Dia ficaram limitadas aos jogos realizados na escola e o brincar de boneca, enquanto as meninas da Aldeia Sede realizavam estas atividades e outras, tais como aquelas realizadas na natureza e o brincar de carrinho e de futebol. Para ambos sexos e aldeias foram observadas intensas atividades laborais, onde as meninas realizavam as atividades em conjunto com a mãe em casa e nas proximidades da mesma, e os meninos acompanhavam os pais realizando atividades na roça e coletando lenha. Os testes de performance motora apresentaram as seguintes médias por aldeia (sem separação de sexo) e sexo (sem separação das aldeias): salto em extensão: 134,54 cm (ACD); 138,75 cm (AS); 139,69 cm (m); 133,60 cm (f); sentar e alcançar: 37,64 cm (ACD); 36,13 cm (AS); 36,31 cm (m); 37,46 cm (f); *shuttle run*:13,49 seg. (ACD); 12,73 seg. (AS); 12,77 seg. (m); 13,45 seg. (f); *sit up*: 10,31 repetições (ACD); 11,12 repetições (AS); 10,82 repetições (m); 10,61 repetições (f). Os resultados mostram que os meninos não diferem significativamente ao nível de 0,05 em relação as meninas com exceção no salto em extensão, onde os meninos apresentam resultados superiores em relação as meninas. Em todos os testes não houve diferença significativa ao nível de 0,05 entre as crianças da Aldeia Sede e aquelas da Aldeia Campo do Dia. Através dos resultados conclui-se que os jogos, brincadeiras e a performance motora apresentam-se de forma semelhante entre as aldeias e sexo. As atividades laborais ocorrem de maneira significativa nas aldeias, pois para os povos em estudo as crianças devem contribuir nos afazeres da família e, desta forma, já iniciam o aprendizado daquelas atividades, as quais farão na idade adulta, e posteriormente transmitirão aos seus descendentes. O fato das crianças pertencerem ao mesmo grupo étnico e a proximidade das aldeias apontam para um comportamento semelhante na prática da atividade física e perfomance motora.

Palavras-chave: atividade física, performance motora, crianças Kaingang.

Financiamento PQI/CAPES e Fundação Araucária.

itagliari@ig.com.br

INFLUÊNCIA DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA SOBRE O DESEMPENHO NEUROMOTOR DE ESCOLARES DO DISTRITO FEDERAL.

Dumas, Rolando; França, Nanci; Oliveira, Hildeamo; Melo, Gislane; Aguiar, Pedro; Pinto, Fernanda; Sousa, Ana; Vilar, Layane; Rêgo, Humberto
Universidade Católica de Brasília, Distrito Federal, Brasil.

Introdução e objectivos: Este trabalho teve por objetivo verificar o efeito do nível de atividade física sobre o crescimento e desenvolvimento motor de escolares por meio das variáveis agilidade e flexibilidade.
Material e métodos: A variável agilidade foi avaliada usando o teste *shuttle-run* (seg.) e a flexibilidade através do teste sentar e alcançar (cm). Para coleta dos dados sobre atividade física foi utilizado o questionário de atividade física de Kowalski, que permitiu classificar as crianças em dois grupos: inativos (participantes de até duas atividades físicas por semana) e ativos (participantes de três ou mais atividades físicas por semana). A amostra foi composta por 141 sujeitos de ambos os sexos do ensino fundamental da Escola Classe Vila Areal de Taguatinga, Brasília, DF. A pesquisa é parte do projeto "Diagnóstico da aptidão física relacionada à saúde e estilo de vida de escolares do Distrito Federal". Para a análise estatística, foi utilizada a análise de variância com dois fatores (sexo e nível de atividade física), $p<0,05$.
Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos são apresentados a seguir: a) para o sexo masculino temos um total de 41 escolares ativos e 29 inativos; já para o sexo feminino temos 46 ativos e 25 inativos; b) na variável agilidade, os resultados dos escolares ativos foram estatisticamente significantes em relação aos inativos em ambos os sexos, evidenciando um efeito positivo no estilo de vida dos escolares considerados ativos; c) já para a variável flexibilidade não houve diferenças estatisticamente significantes entre os ativos e inativos, para ambos os sexos. No entanto, chamamos atenção para o fato de os resultados serem superiores para os inativos, tanto no sexo masculino como para o feminino. Portanto, conclui-se que a atividade física parece ter uma maior influência sobre a agilidade do que sobre a flexibilidade, em escolares ativos. Tais resultados podem indicar a não realização de trabalhos específicos para a melhoria desta variável.

Palavras-chave: atividade física, qualidade de vida, escolares.

rolando@ucb.br

AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA REFERENCIADA À SAÚDE EM UMA ESCOLA DA REDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE SÃO LEOPOLDO, RS, BRASIL.

Oliveira, José LN; Costa, João AB ; Siqueira, Osvaldo D; Oliveira Jr, Lino P; Benvenutti, Edson; Candotti, Cláudia T.

Introdução e objectivos: A disciplina de Educação Física Escolar exerce fundamental importância na observação de muitos atributos relacionados à saúde infantil. A inserção do professor de educação física, sua observação e sua atividade tornam-se fundamentais para o adequado crescimento destas crianças e, até mesmo, para auxiliar em diagnósticos precoces de possíveis enfermidades. Além disso, a participação dessas crianças em um ambiente de prática desportiva, proporciona a elas despertar o gosto pela atividade física (agente profilático da boa saúde) além de inserção social e organização em sua vida cotidiana. Desta forma, nosso trabalho teve como objetivo avaliar os níveis de aptidão física referenciada à saúde (critérios PROESP e FITNESSGRAM), em uma escola pública de ensino fundamental do município de São Leopoldo/BR.
Material e métodos: O presente estudo teve como participantes os alunos da Escola Municipal Professora Maria Gusmão, na faixa etária de 7 a 12 anos de idade, de ambos os sexos (n= F:115; M:88). Foram avaliados a massa corporal, o somatório das dobras cutâneas de tríceps e panturrilha, a estatura, a flexi-

bilidade e a força/resistência abdominal.
Principais resultados e conclusões: Os resultados demonstraram que, em ambos os sexos, a variável "IMC" manteve-se dentro da faixa ideal, entretanto, as demais variáveis analisadas demonstraram progressiva diminuição da faixa "ideal", em ambos, os sexos a partir dos 10 anos de idade. Em conclusão: Os resultados sugerem que poderia ser oportunizado, nas aulas de educação física escolar, atividades que possam interferir nas capacidades motoras analisadas, com o objetivo de proporcionar melhores níveis de saúde e bem estar.

Palavras-chave: aptidão física, capacidades motoras, saúde.

Apoio: Unisinos, CNPq, PROESP/CENESP, UFRGS.

leandro@bios.unisinos.br

ALTERAÇÕES NA ACTIVIDADE FÍSICA DA POPULAÇÃO ESCOLAR DE MAPUTO: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS ANOS 1992 E 1999.

Saranga, Sílvio[1]; Manasse, Saide[1]; Prista, António[1]; Nhantumbo, Leonardo[1]; Maia, José2
(1)Faculdade de Ciências de Educação Física e Desporto, Universidade Pedagógica, Moçambique.
(2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: De 1964 a 1994, Moçambique conheceu uma situação de guerra quase permanente com conseqüências para o desenvolvimento sócio-económico. As alterações da situação política e económica registadas desde 1994 geraram a passagem de uma situação caracterizada por restrições e falta de produtos de primeira necessidade para um crescimento rápido da urbanização, das ocupações sedentárias, do transporte motorizado e do consumo de "fast food", existindo já estudos indicativos de um crescimento da prevalência de factores de risco de doença cardiovascular, mesmo na população em idade escolar. Assim, o presente estudo teve como objectivo avaliar as alterações na actividade física habitual (AFH) em crianças e jovens dos 8 aos 15 anos da cidade de Maputo.
Material e métodos: As amostras utilizadas foram extraídas de estudos realizados em 1992 (rapazes=276; raparigas=317) e 1999 (rapazes=1058; raparigas=1236). A AFH foi avaliada, nos dois estudos, por um questionário validado para esta população, o qual produz um coeficiente de actividade (CA) por actividade de acordo com a intensidade. As actividades foram agrupadas em "domésticas", "jogos recreativos", "desportos" e "andar" e as comparações foram feitas separadamente por género e grupo etário.
Principais resultados e conclusões: Os resultados indicam um CA total significativamente mais elevado ($p<0.01$) para o estudo de 1992. A análise por grupo de actividade indica que as actividades domésticas, os jogos recreativos e o tempo a andar foram reduzidos significativamente de 1992 para 1999, enquanto que a prática de desporto aumentou (ver tabela). Contudo a contribuição dos desportos para o dispêndio energético das amostras é muito pequena, porque apenas um reduzido grupo os pratica. As diferenças foram observadas em todos os grupos socio-económicos embora a magnitude tenha sido mais elevada nos denominados de "privilegiados".

	Rapazes						Raparigas				
GE	AD	Jogos	Desp	Andar	CA		AD	Jogos	Desp	Andar	CA
8	↓	↓	NS	↓	↓		↓	NS	↑	↓	↓
9	↓	↓	NS	↓	↓		↓	NS	↑	↓	↓
10	↓	↓	↑	↓	↓		↓	↓	↑	↓	↓
11	↓	↓	↑	↓	↓		↓	↓	↑	↓	↓
12	↓	↓	↑	↓	↓		NS	↓	↑	↓	↓
13	↓	↓	↑	↓	↓		NS	↓	↑	↓	↓
14	↓	NS	NS	↓	↓		↓	↓	NS	↓	↓
15	↓	NS	NS	↓	↓		↓	↓	NS	↓	↓

Ø - Diminuição significativa de 92 para 99; ≠ - Subida significativa 92 to 99; NS – Não significativa
AD=Actividade domésticas; Desp= Desportos; CA= Coeficiente de actividade total.

Foi concluído(1) que os níveis de AFH estão a diminuir nesta população, (2) que esta redução é maioritariamente devida à diminuição de actividades de sobrevivência e jogos recreativos ao ar livre, (3) as quais estão associadas às abruptas alterações socio-económicas observadas entre 1992 e 1999, que conduziram a uma redução de espaços e ao incremento do uso de jogos de vídeo, TV e à deslocação motorizada.

Palavra-chave: actividade física, tendência secular, Moçambique.

aprista@virconn.net

ESTUDO DE CRESCIMENTO DA MADEIRA. DELINEAMENTO E PREPARAÇÃO DA 2ª FASE (2003-2004).

Freitas, D[1].; Maia, J[2].; Beunen, G[3].; Lefevre, J[3].; Claessens, A[3].; Marques, A[2]; Thomis, M[3]; Almeida, S[4].; Gouveia, E[4].; Silva, R[4].; Almeida, MJ[1].
(1) Departamento de Educação Física e Desporto; Universidade da Madeira, (2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (3) Faculty of Physical Education and Physiotherapy, Katholieke Universiteit Leuven, Bélgica; (4) Secretaria Regional de Educação, Região Autónoma da Madeira, Portugal.

Introdução e objectivos: Portugal não dispõe de informação longitudinal sobre o crescimento e desenvolvimento das nossas crianças, jovens e jovens adultos. Os objectivos centrais deste estudo são: (1) analisar a relação entre a actividade física e aptidão física durante a infância e adolescência e os factores de risco cardiovasculares (gordura e distribuição de gordura) no jovem adulto; (2) reforçar a informação disponível sobre o crescimento somático, maturação biológica, aptidão física e actividade física da população madeirense no final da adolescência (16-18 anos) e obter novos dados no intervalo etário 20–24 anos.
Material e métodos: A amostra é constituída por 499 elementos de todos os concelhos da Região Autónoma da Madeira que participaram na 1ª fase do estudo (1996-1998). O delineamento longitudinal prospectivo utilizado na presente pesquisa permite seguir as coortes iniciais (8, 10, 12, 14 e 16 anos) agora com 16, 18, 20, 22 e 24 anos, respectivamente. No domínio das variáveis somáticas são avaliadas as dimensões gerais do corpo e comprimentos, os diâmetros ósseos, os perímetros musculares e as pregas de adiposidade subcutânea. Os factores de risco cardiovasculares incluem a gordura corporal e a distribuição de gordura. A maturação biológica (16-18 anos) é estimada a partir da idade óssea usando o sistema Tanner-Whitehouse Mark II. A aptidão física é avaliada através da bateria de testes moto-

res do Conselho da Europa - Eurofit. A actividade física é examinada com o questionário de Baecke. A estimação do estatuto sócio-económico (ESE) é efectuada a partir de um questionário elaborado pelo Instituto Nacional de Estatística.
Principais resultados e conclusões: A estimação dos resultados a longo prazo é: (1) construir valores de referência que possam ser utilizados no rastreio e controlo de crianças, jovens e jovens adultos que necessitam de cuidados médicos, educativos e sociais especiais; (2) desenvolver índices de saúde geral que possam ser usados em campanhas de intervenção e validação da sua eficácia; (3) fornecer um conjunto de instrumentos aos profissionais de Educação Física, Desporto e Saúde. Os resultados a curto prazo pretendem: (1) fornecer os primeiros valores de referência na população madeirense aos 20, 22 e 24 anos nos domínios do crescimento somático, actividade física e aptidão física; (2) conhecer a inter-relação entre crescimento somático, actividade física, aptidão física e ESE; (3) determinar o 'tracking' no intervalo de 6 anos para algumas variáveis somáticas, tipo físico, componentes da aptidão física e actividade física.

Palavras-chave: actividade física e aptidão física, crescimento e desenvolvimento, estudo da Madeira.

dfreitas@uma.pt

PERFIL DE CRESCIMENTO E IMC DE ESCOLARES DE AMBOS OS SEXOS.

Waltrick, Ana; Pires, Mário; Pires, Edna; Silveira, Lucinéia
Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Introdução e objectivos: Foi objectivo deste estudo analisar o crescimento e a prevalência de obesidade em escolares, segundo critérios antropométricos.
Material e métodos: Foi realizado um estudo transversal em uma escola pública federal da cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, com crianças entre 7 e 17 anos de idade. As variáveis analisadas foram massa e estatura corporal, para o crescimento e o IMC. Calculou-se, ainda, a prevalência de sobrepeso e obesidade segundo critério da *International Obesity Task Force* (IOTF). Este estudo teve um delineamento transversal e foi desenvolvido com dados obtidos a partir das avaliações realizadas pela Coordenadoria de Educação Física e Desportos da instituição escolar avaliada. Foram avaliadas 8349 escolares de ambos os sexos, matriculadas de 1997 a 2004. Os escolares foram classificados de acordo com sexo e idade. No sexo feminino foram avaliadas 4185 escolares e no sexo masculino 4164 escolares.
Principais resultados e conclusões: O comportamento do peso corporal, estatura e IMC evoluíram de acordo com a idade para ambos os sexos. Os resultados indicaram que, as prevalências de desnutrição ficaram em 92,84%, o que era esperado para a população de referência. A prevalência de sobrepeso foi de 2,06% e a de obesidade ficou em torno de 5% para ambos os sexos. Os resultados do presente estudo corroboram os achados de estudos de base populacional representativos da população brasileira, que indicam o aumento da prevalência de sobrepeso, sendo esses indicadores preocupantes em crianças e adolescentes, pois a obesidade é hoje considerada como um problema de saúde pública, tanto na população jovem como na adulta. Em conclusão, a prevalência de sobrepeso através do IMC, tendo como referência os últimos estudos, tem mostrado uma tendência similar quando comparada com estudos em adolescentes de outras nacionalidades. Este estudo ressalta a necessidade de estudos e critérios que orientem a identificação de futuros adultos com excesso de gordura corporal em escolares, pois é de conhecimento que adultos com IMC acima de 25 e 30 correm risco de adoecer e morrer decorrente de excesso de gordura corporal.

Palavras-chave: IMC, obesidade, crescimento.

awaltrick@uol.com.br

ESTUDO EXPLORATÓRIO DA VARIABILIDADE DO CRESCIMENTO CORPORAL EM MENINOS DE 7 A 11 ANOS NO MUNICÍPIO DE PAROBÉ.

Gaya, Adroaldo; Silva, Marcelo.
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Introdução e objectivos: Estudos que considerem a variabilidade do crescimento corporal associado à maturação biológica são de fundamental importância na busca de subsídios para a constituição de interpretações adequadas sobre o crescimento corporal de crianças e jovens. Maia (2002) salienta que estudos desta natureza exigem medidas repetidas no tempo para os mesmos sujeitos, obrigando a que a idéia de desenvolvimento se associe intimamente a um delineamento longitudinal, reproduzindo a mudança intra-individual na variação interindividual, exigindo, assim, uma aproximação entre posições normativas e diferencialistas. Para este estudo exploratório, adotou-se a perspectiva de relativização dos modelos matemáticos propostos nos estudos normativos buscando, através de representações gráficas, identificar padrões diferenciados de crescimento corporal no início do período maturacional de escolares. Foi objetivo deste estudo Identificar possíveis padrões de crescimento corporal associados ao início da maturação biológica em escolares no início da puberdade.
Material e métodos: Os dados foram analisados graficamente a partir da interação de medidas repetidas do peso corporal e da estatura, sendo controladas as medidas antropométricas da maturação biológica através dos componentes secundários, proposta por Tanner (1962). Para isto, este estudo caracteriza-se por ser descritivo do tipo longitudinal tendo uma amostra aleatória derivada de escolares do município de Parobé - RS, sendo composta por 38 indivíduos do sexo masculino com idades compreendidas entre os 7 e os 11 anos. Os escolares foram acompanhados por um período de 4 anos. Para a composição gráfica, utilizamos o programa SPSS for windows (versão 10.0).
Principais resultados e conclusões: Dos 38 escolares analisados, foram identificados 3 padrões de crescimento tendo as seguintes características: 1º) A proporção de aumento da estatura é maior que a proporção de aumento da massa corporal; 2º) a proporção de aumento da estatura é menor que a proporção de aumento da massa corporal; e 3º) a proporção de aumento da estatura é semelhante à proporção de aumento da massa corporal. Em conclusão: Possíveis erros de interpretações por profissionais da área da saúde, devido a variações intrínsecas de indivíduos da mesma idade cronológica inseridas em um determi-

nado ambiente social podem conduzir a conseqüências de ordem clínica sobre o crescimento de crianças e jovens. Ademais, as curvas normativas utilizadas como parâmetro fornecidas pela OMS (NCHS) buscam uma relação entre peso corporal/idade cronológica e estatura/idade cronológica descaracterizando a interação, bem como as flutuações presentes durante a puberdade devido a variabilidade na coordenação (*timing*) e no tempo da maturação biológica. Enfim, a possibilidade de existirem padrões de crescimento diferenciados, conforme apresentados neste estudo exploratório, nos remete ao fato de que as curvas normativas poderiam ser elaboradas respeitando os possíveis diferenciações. Enfim, mais estudos devem ser conduzidos na perspectiva de confirmação destes modelos de crescimento.

Palavras-chave: variabilidade do crescimento, maturação biológica, medidas antropométricas.

gugonsilva@terra.com.br

ACTIVIDADE FÍSICA. COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS E CARACTERÍSTICAS DO ENVOLVIMENTO NA POPULAÇÃO ADOLESCENTE DO CONCELHO DE ÍLHAVO.

Almeida, Mariana; Santos, Paula; Ribeiro, José C.; Mota, Jorge
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A grande diversidade de problemas de saúde com que habitualmente se debatem os países mais desenvolvidos, parece estar associada a alterações sistemáticas dos hábitos de vida, nos quais se inclui uma redução dos níveis de actividade física. Cada pessoa pode proceder a pequenas alterações no seu envolvimento físico e social, para aumentar a sua participação em actividades físicas. O objectivo principal deste estudo foi o de analisar as relações existentes entre o nível de actividade física (AF), alguns tipos de comportamentos sedentários e os factores do envolvimento.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 1128 alunos, 534 rapazes (47,3%) e 594 raparigas (52,7%), com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos (X=14,71±1,57 anos), pertencentes a cinco escolas da zona litoral norte do país. A AF foi avaliada através de um questionário desenvolvido por Telama et al. (1997), posteriormente aplicado à população portuguesa, e publicado por Ledent et al. (1997). As questões relacionadas com os comportamentos sedentários dos adolescentes foram: o tempo gasto a ver televisão e a utilizar o computador nos dias úteis, e o tipo de transporte utilizado nas deslocações para a escola. As questões do envolvimento foram recolhidas através do módulo sobre o envolvimento, desenvolvido pelo *International Physical Activity Prevalence Study* (IPS).
Principais resultados e conclusões: Os resultados mostram que os rapazes são mais activos do que as raparigas, e que o nível de actividade física tende a diminuir com o avanço da idade. Relativamente aos comportamentos sedentários, os resultados demonstram que as raparigas despendem mais tempo do que os rapazes a ver TV, durante os dias úteis. Quando relacionado com o nível de AF, os menos activos vêem mais TV do que os mais activos, em ambos os sexos. Em relação ao tempo a utilizar o computador, este tende a aumentar com a idade, e os menos activos despendem menos tempo neste tipo de actividade sedentária. A maioria dos sujeitos utiliza uma forma de transporte activo como meio de deslocação para a escola. Relativamente aos factores do envolvimento, os resultados permitem verificar que os sujeitos mais activos concordam mais do que os menos activos com a existência de zonas comerciais a uma distância de fácil acesso a pé. Por outro lado, os menos activos são os que mais concordam com a existência de zonas de recreação na sua área residência. Os menos activos são os que menos concordam com o facto de na sua área residencial existirem coisas interessantes para se apreciar enquanto se passeia. A maioria dos sujeitos possui entre um e dois veículos motorizados no seu agregado familiar. Os resultados deste estudo sugerem que os factores do envolvimento que podem ser determinantes do nível de actividade física, uma vez que apresentam correlações significativas, são os que estão relacionados com a existência de espaços comerciais e zonas de recreação na área residencial dos sujeitos, bem como com o facto de existirem "coisas interessantes" para se apreciar enquanto se passeia. Factores como ver outras pessoas a praticar exercício físico, a existência de veículos motorizados, ou o estado de conservação das faixas para ciclistas parecem, também, influenciar a actividade física. Estes resultados reforçam a necessidade de haver uma maior preocupação com a qualidade e diversificação dos espaços públicos, uma vez que as características do envolvimento parecem influenciar a actividade física e, consequentemente, a saúde dos jovens.

Palavras-chave: actividade física, comportamentos sedentários, factores do envolvimento.

marianadealmeida@mail.pt

A OCUPAÇÃO DOS TEMPOS LIVRES E A PRÁTICA DE ACTIVIDADES FÍSICAS DOS JOVENS DA ESCOLA SECUNDÁRIA DE MOIMENTA DA BEIRA. UM ESTUDO DE CASO.

Pinto, Teresa; Pinheiro, Cláudia
Instituto Superior da Maia, Portugal.

Introdução e objectivos: De forma a melhor se conhecerem os estilos de vida de diferentes grupos sociais, no conjunto das práticas culturais que se expressam no dia a dia, podem ser objecto de estudo os hábitos alimentares, os hábitos de higiene pessoal, as tarefas domésticas, os pequenos vícios ou ainda os hábitos desportivos entre muitos outros aspectos. Com efeito, através de um estudo acerca de qualquer um destes aspectos, e nomeadamente acerca da forma como os indivíduos ocupam os seus tempos livres e qual o tempo que dedicam à prática de actividades físicas e desportivas, é possível obter um melhor conhecimento acerca do estilo de vida típico de determinado grupo social (Laberge & Sankoff, 1988). Tal é possível dado que todos estes aspectos podem e têm sido usados como indicadores de estilos de vida. Com base neste pressuposto, o presente trabalho teve como objectivos: (i) analisar o modo como os jovens de ambos os sexos da escola secundária de Moimenta da Beira ocupam os seus tempos livres; (ii) averiguar acerca do tempo que dedicam a diferentes actividades da sua vida diária; (iii) analisar o tempo que estes jovens dedicam à prática de

actividades físicas e desportivas na sua vida quotidiana.
Material e métodos: Foi utilizado um questionário constituído por 25 questões fechadas. Este foi aplicado a 330 alunos (10º, 11º e 12º anos de escolaridade) da Escola Secundária de Moimenta da Beira. O tratamento estatístico dos dados foi realizado através do programa de estatística SPSS 10.0 e englobou estatística descritiva e tabelas de contingência.
Principais resultados e conclusões: Discotecas, logo seguido de cinema e festas de amigos são as actividades mais indicadas pelos inquiridos de ambos os sexos como sendo aquelas a que mais se dedicam ao longo do ano. A leitura e os trabalhos de casa são actividades onde a maioria dos inquiridos afirma despender apenas uma hora por dia. Nos trabalhos de casa são as raparigas as que mais horas despendem nesta actividade. Ouvir música é uma das actividades com que os inquiridos despendem mais horas. Relativamente a prática de actividades físicas e desportivas, são mais os inquiridos do sexo masculino que praticam este tipo de actividades. Entre os inquiridos do sexo feminino são mais as raparigas que não praticam do que as que praticam. Relativamente às modalidades mais praticadas, a natação surge como a modalidade mais praticada pelas raparigas e o futebol como a mais praticada pelos rapazes. No que se refere ao local de prática, o clube desportivo surge como o local privilegiado de prática logo seguido dos espaços exteriores. Em conclusão: O pouco tempo dedicado à leitura reflecte, de certo modo, os fracos hábitos de leitura existentes no país. Os trabalhos domésticos continuam a ser entendidos como uma actividade marcadamente feminina. Tal como é apontado por outros estudos (Marivoet, 2001) também no presente trabalho a participação masculina em actividades físicas e desportivas é superior à participação feminina. Observa-se uma estereotipação das actividades físicas e desportivas consoante o género/sexo dos inquiridos. Os rapazes revelam uma maior tendência para as actividades de equipa e as raparigas uma maior tendência para as modalidades tradicionalmente mais associadas ao sexo/género feminino.

Palavras-chave: tempos livres, prática física, sexo/género.

claudiapinheiro@netcabo.pt

ADERÊNCIA À ATIVIDADE FÍSICA EM ACADEMIAS DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON, PARANÁ, BRASIL.

Madureira, Alberto S.; Rocha, Rafael A.P.
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil.

Introdução e objectivos: Este estudo teve por objetivo verificar a aderência da prática de atividades físicas dentro das academias de Marechal Cândido Rondon, Paraná, Brasil. Este foi realizado com habitantes da cidade que tiveram ou têm vínculo com as academias desta cidade.
Material e métodos: A amostra constituiu-se de 60 pessoas, sendo 34 do gênero masculino e 26 do gênero feminino, onde 30 sujeitos eram freqüentadores de academias e 30 desistentes nos últimos seis meses. Foi utilizado um questionário com 21 questões fechadas e com múltipla escolha referentes aos motivos da permanência ou desistência da prática regular de atividades físicas em academias, validado por três profissionais da área. Foi aplicado de forma aleatória aos praticantes e aos desistentes da prática regular de atividades físicas em academias. Os dados foram tratados através de parâmetros da estatística descritiva, tais como: distribuição de freqüência e percentual.
Principais resultados e conclusões: Os resultados demonstraram que, quanto aos motivos causadores de permanência na atividade, foi o conhecimento dos benefícios advindos da mesma; o segundo maior motivo é o de emagrecimento e estética. Outros motivos que ainda são citados são: por gostar, por ser perto de casa, por ter tempo disponível, indicação de médico e diminuição do estresse. Já, os motivos da desistência são: falta de tempo disponível, a questão financeira, a localização, o horário das aulas, falta de opções e desmotivação pessoal.

Palavras-chave: aderência ao exercício físico, atividade física, academias.

amadureira@certto.com.br

ESTILO DE VIDA RELACIONADO À SAÚDE DOS USUÁRIOS DO CENTRO DE ORIENTAÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE.

Caldas, Eduardo; Collaço, Julia; Duarte, Maria de Fátima.
Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.

Introdução e objectivos: A orientação e acompanhamento da prática adequada de atividades físicas assumem uma importância fundamental na vida de cada indivíduo, pois o sedentarismo provoca um número crescente de doenças crônico-degenerativas não transmissíveis. O Centro de Orientação de Atividade Física e Saúde (CoAFIS) inaugurado em 2002, atende a comunidade em geral, por meio de entrevistas, avaliações individualizadas e participação em grupos de acompanhamento.
Material e métodos: Este estudo teve como objetivo descrever o estilo de vida dos usuários do CoAFIS, por gênero e para isso, foi coletada uma amostra de 129 pessoas, sendo 81 mulheres e 48 homens. Os indivíduos responderam ao Questionário do Estilo de Vida, onde as respostas eram ilustradas por meio de um pentáculo do bem estar, que considera cinco componentes: Relacionamento Social, Comportamento Preventivo, Controle do Estresse, Atividade Física e Nutrição. Estes componentes foram avaliados por meio de uma escala Likert: 0 (ausência), 1 (às vezes), 2 (quase sempre) e 3 (presença). Neste estudo, utilizou-se as respostas 0 e 1 como fatores negativos do comportamento; e as respostas 2 e 3 como positivos. Na análise dos dados utilizou-se a estatística descritiva. A faixa etária do sujeitos estudados variou de 18 a 62 anos, sendo a média de idade do grupo todo de $40,17 \pm 14,01$ anos).
Principais resultados e conclusões: Os comportamentos positivos mais freqüentes nos homens foram o Relacionamento Social (75 %), seguido do Comportamento Preventivo (69,4%). Já entre as mulheres observou-se o mesmo tipo de comportamento, sendo 77 % de respostas positivas para o Comportamento Preventivo e 70,4 % para a manutenção de Relacionamento Social. Em relação ao Controle de Estresse, tanto os homens (56,3%), quanto as mulheres (53,5%) apresentaram praticamente a mesma freqüência positiva deste comportamento. Quanto ao componente Atividade Física Regular verificou-se resposta positiva em 61,8% dos homens e em 57,6% das mulheres. O cuidado em manter um hábito nutricional saudá-

vel no seu cotidiano foi mais freqüente nas mulheres (63,4%), do que nos homens (48,6%). Como conclusão pode-se dizer que, baseado no estilo de vida adotado neste estudo, os usuários do CoAFIS têm um perfil positivo de comportamento na maioria dos cinco componentes, havendo necessidade de um trabalho mais direcionado no Controle de Estresse, Nutrição Saudável, para um incremento na qualidade de vida relacionada à saúde.

Palavras-chave: atividade física, programa de promoção da saúde, estilo de vida e saúde.

mfduarte@mbox1.ufsc.br

A ACTIVIDADE FÍSICA E O CONSUMO DE ÁLCOOL E TABACO.

Frazão, Henrique; Carvalhinho, Luís
Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Portugal

Introdução e objectivos: Alguns estudos realizados em Portugal sobre a actividade física e o consumo de álcool e tabaco têm, de um modo geral, reportado os seus resultados a nível do âmbito nacional. Uma vez que não tem sido consideradas as assimetrias geográficas, gostaríamos de ter como lógica no nosso estudo, o conhecimento da realidade do concelho das Caldas da Rainha. Objectivos: i) Identificar e analisar os níveis de prática de actividade física e desportiva; ii) identificar e analisar os níveis de consumo de drogas lícitas; iii) destacar a influência do melhor amigo.
Material e métodos: A amostra foi constituída por uma população escolar pública do 7º ao 12º ano de escolaridade, do concelho de Caldas da Rainha (Distrito de Leiria), composta por 949 de ambos os géneros, representando 23% da população de alunos inscritos no ano lectivo 2002/2003. O instrumento utilizado para a avaliação dos estilos de vida denomina-se "*The Health Behaviour in Schoolchildren: A WHO cross-national survey – HBSC*" e foi desenvolvido por Wold (1995).
Principais resultados e conclusões: Os principais resultados e conclusões foram os seguintes: i) Numa perspectiva global os alunos são pouco activos, 46,1% dos alunos não pratica exercício físico com regularidade. Esta análise torna-se motivo de apreensão quando verificamos que um quinto dos alunos não pratica qualquer exercício físico; ii) ao nível da prática desportiva a tendência é idêntica, isto é, 41,4% apenas pratica desporto pelo menos 1 vez por semana; iii) o género masculino apresenta níveis de actividade física superiores aos do género feminino, apontando os nossos resultados para uma superioridade significativa neste aspecto; iv) esforço, exercício físico e actividade física, apresentam uma gradual diminuição, verificando-se no caso da actividade desportiva diferenças significativas entre géneros; v) o melhor amigo é a pessoa que influencia significativamente os comportamentos de ambos os géneros sobre os índices de prática desportiva; vi) em relação ao consumo de tabaco, é curioso verificarmos que o género feminino é o género que consome mais tabaco, 5% dos alunos fuma todas as semanas e 12,5% fuma todos os dias; vii) a experimentação de tabaco aumenta com a idade e o escalão 12-13 anos apresenta um consumo de tabaco de 10,2%, representando o período crítico e sensível para início deste consumo; viii) o consumo semanal de álcool dos alunos do nosso concelho é superior ao referenciado na literatura, identificando então um aspecto de grande inquietação no que concerne a esta variável, os rapazes apresentam um consumo superior e significativo em relação às raparigas; ix) registou-se uma correlação forte positiva entre o consumo de tabaco e o consumo de álcool; e x) o consumo de álcool aumenta no decorrer da idade, constatando-se mesmo diferenças significativas. Assim, ganha posição de destaque uma estratégia para neutralizar este gradual crescimento.

Palavras-chave: saúde, estilos de vida, qualidade de vida.

frazao@esdrm.pt

ACTIVIDADE FÍSICA E CONSUMO DE TABACO, ÁLCOOL E HAXIXE...

Sabino, A[1]; Corte-Real, N[1]; Alves, JR[1]; Corredeira, R[1]; Balaguer, I[2]; Brustad, R[3]; Fonseca, AM[1]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (2) Universidade de Valência, Espanha; (3) Universidade Norte Colorado, USA.

Introdução e objectivos: O conhecimento dos estilos de vida dos nossos jovens, com principal relevância para a actividade física e o consumo de tabaco, álcool e outras drogas, torna-se de extrema importância, pois só conhecendo a realidade podemos adoptar estratégias com vista a implementar estilos de vida saudáveis. Foi neste âmbito que nos propusemos realizar o presente estudo, o qual teve os seguintes objectivos: i) analisar os níveis de prática de actividade física em função do género e do escalão etário; ii) investigar os níveis de consumo de tabaco, álcool e haxixe em função do género e escalão etário; iii) identificar a relação entre o consumo de tabaco, álcool e haxixe; iv) investigar as relações entre a actividade física e os consumos de tabaco, álcool e haxixe; e v) investigar a relação que existe entre actividade física, consumos (álcool, tabaco) e o comportamento dos pares (melhor amigo/a).
Material e métodos: Participaram neste estudo 791 alunos (455 do sexo feminino e 338 do sexo masculino) de duas escolas localizadas no distrito da Guarda (Beira Interior), onde frequentavam o 3º ciclo e ensino secundário, preenchendo uma versão adaptada do *The Health Behaviour in Schoolchildren: a WHO cross-national survey* (HBSC; Wold, 1989).
Principais resultados e conclusões: Da análise dos dados resultaram como principais conclusões: i) os adolescentes apresentaram baixos níveis de actividade física (exercício físico e prática desportiva), o sexo masculino apresentou níveis mais elevados de actividade física que o sexo feminino, e os jovens pertencentes a escalões etários mais baixos mostraram ser mais activos (apresentaram níveis mais elevados de prática de actividade física); ii) em relação aos consumos (tabaco álcool e haxixe) verificou-se um aumento em função da idade e uma predominância de consumo, estatisticamente significativa, no sexo masculino; iii) comprovou-se uma correlação positiva entre os consumos - de salientar que os consumos apontados com maior frequência foram o tabaco e o álcool; iv) a relação entre prática de actividade física e o consumo de tabaco, álcool e haxixe é fraca, não sendo considerada significativa em termos estatísticos; e v) verificou-se que existia relação entre a prática de actividade física por parte dos jovens e dos pares; com os consumos de tabaco e álcool essa relação também foi notória.

Palavras-chave: actividade física, estilos de vida, drogas lícitas e ilícitas.

ncortereal@fcdef.up.pt

OBJECTIVOS DE REALIZAÇÃO, ACTIVIDADE FÍSICA E CONSUMO DE TABACO E ÁLCOOL... ESTUDO EXPLORATÓRIO NUMA ESCOLA DO CONCELHO DE MATOSINHOS.

Teixeira, JP[1]; Corte-Real, N[1]; Alves, JR[1]; Corredeira, R[1]; Balaguer, I[2]; Brustad, R[3]; Fonseca, AM[1]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (2) Universidade de Valência, Espanha; (3) Universidade Norte Colorado, USA.

Introdução e objectivos: O estudo sobre a adopção de estilos de vida saudáveis por parte dos jovens assume uma particular importância na actualidade. A análise dos diversos determinantes (e.g., psicossociais, culturais) dos estilos de vida é uma linha que está a adquirir cada vez mais interesse. Foi com base nestes pressupostos que nos propusemos realizar a presente pesquisa, que tem os seguintes objectivos: i) avaliar a orientação dos alunos para os dois tipos de objectivos de realização (tarefa e ego) em função do género e do escalão etário; ii) analisar os níveis de prática de actividade física e desportiva e os níveis de consumo de tabaco e álcool, em função do género e do escalão etário; iii) investigar a relação existente entre os objectivos de realização e os níveis de exercício físico e de prática desportiva; iv) examinar a relação existente entre a prática de exercício físico e desportiva e o consumo de tabaco e álcool; e v) analisar a relação existente entre estes comportamentos de risco para a saúde e os objectivos de realização.
Material e métodos: A amostra do estudo foi constituída por 824 alunos (425 do sexo feminino e 397 do sexo masculino) do 3º ciclo e secundário da escola secundária do Padrão da Légua, concelho de Matosinhos, com idades compreendidas entre os 12 e os 21 anos. Foram utilizados os seguintes questionários: Questionário da Orientação para a Tarefa e para o Ego no Desporto (TEOSQp) e o Questionário do Inventário das condutas de saúde em meio escolar (*The Health Behaviour in Schoolchildren: A WHO cross-national survey* - HBSC; Wold, 1989).
Principais resultados e conclusões: A partir do nosso estudo foi possível concluir que, independentemente do género e do escalão etário, os alunos orientavam-se fundamentalmente para a tarefa e não para o ego no contexto desportivo. No entanto, o género masculino apresentava valores superiores na orientação para o ego relativamente ao género feminino, não se verificando uma diferença entre a orientação para a tarefa de cada um dos géneros. Considerando o escalão etário, na generalidade, os valores registados em cada uma das orientações não diferiam estatisticamente. Relativamente à prática de actividade física, o género masculino apresentava valores superiores nos índices mais elevados de actividade física, nomeadamente no índice de exercício físico e de prática desportiva. Considerando o escalão etário, em termos gerais, os alunos mais velhos praticavam menos actividade física do que os alunos mais novos. Verificou-se uma correlação positiva entre a orientação para o ego e o índice de exercício físico. A orientação para a tarefa correlacionou-se positivamente com o índice de exercício físico e o índice de prática desportiva. No que respeita ao consumo das drogas lícitas, verificou-se que o género feminino fumava mais do que o género masculino, enquanto este consumia mais álcool. Considerando o escalão etário, na generalidade, constatou-se um aumento do consumo em função do aumento da idade.

Palavras-chave: actividade física, estilos de vida, objectivos de realização.

ncortereal@fcdef.up.pt

A ACTIVIDADE FÍSICA E OS CONSUMOS DE TABACO E ÁLCOOL EM ADOLESCENTES DO CONCELHO DAS CALDAS DA RAINHA. QUE RELAÇÕES COM A IDADE, GÉNERO E COMPORTAMENTOS DOS IRMÃOS E AMIGOS?

Frazão, H[1]; Corte-Real, N[1]; Alves, JR[1]; Corredeira, R[1]; Balaguer, I[2]; Brustad, R[3]; Fonseca, AM[1]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (2) Universidade de Valência, Espanha; (3) Universidade Norte Colorado, USA.

Introdução e objectivos: Da análise da investigação realizada sobre os estilos de vida, com principal destaque para a actividade física e o consumo de tabaco e álcool, resulta que são poucos os dados relativos à realidade das distintas regiões do nosso País. Quase todos os estudos desenvolvidos até ao momento caracterizam-se pelo seu alcance nacional, mas não local, ignorando as assimetrias específicas de cada região. Nessa medida, procurámos com este estudo investigar a especificidade da população escolar do concelho de Caldas da Rainha, formulando para o efeito os seguintes objectivos: i) identificar e analisar os seus níveis de prática de actividade física e desportiva; ii) identificar e analisar os seus níveis de consumo de drogas lícitas; iii) analisar a relação entre os comportamentos dos seus outros significativos e o seu envolvimento desportivo.
Material e métodos: A amostra foi constituída por uma população escolar pública do 7º ao 12º ano de escolaridade, do concelho de Caldas da Rainha (Distrito de Leiria), composta por 949 alunos - correspondente a 23% da população de alunos inscritos no ano lectivo 2002/2003 - os quais preencheram uma versão previamente traduzida e adaptada do "The Health Behaviour in Schoolchildren: A WHO cross-national survey - HBSC", desenvolvido por Wold (1989). Apesar de o HBSC explorar diversas variáveis relacionadas com os estilos de vida, optámos por circunscrever o nosso estudo a quatro variáveis: (i) prática de exercício físico; (ii) prática desportiva; (iii) consumo de álcool; (iv) consumo de tabaco.
Principais resultados e conclusões: i) Em termos globais, os alunos eram pouco activos, com 46,1% deles a não praticarem exercício físico com regularidade; verificámos ainda que 20% dos alunos não praticam qualquer exercício físico; ii) Relativamente à prática desportiva, os dados encontrados eram semelhantes, com apenas 41,4% a praticarem desporto pelo menos uma vez por semana; iii) O género masculino apresentava níveis de actividade física superiores aos do género feminino; iv) Esforço, exercício físico e actividade física apresentam uma gradual diminuição com o aumento da idade, verificando-se no caso da prática desportiva diferenças significativas entre géneros; v) Tanto no caso dos rapazes como no das raparigas foi evidente uma forte relação entre os hábitos dos alunos e os dos seus

melhores amigos; vi) Em relação ao consumo de tabaco, verificámos que eram as raparigas as que mais consumiam; vii) A experimentação de tabaco aumentava com a idade e o escalão 12-13 anos apresentava um consumo de tabaco de 10,2%; viii) Os rapazes apresentavam um consumo significativamente superior ao das raparigas; ix) Registou-se uma correlação forte positiva entre o consumo de tabaco e o consumo de álcool; e x) O consumo de álcool aumentava com a idade.

Palavras-chave: estilos de vida, actividade física, tabaco e álcool.

ncortereal@fcdef.up.pt

PREVALÊNCIA DE SEDENTARISMO NUMA POPULAÇÃO URBANA EM PORTUGAL.

Gal, Diane; Santos, Ana-Cristina; Barros, Henrique
Serviço de Epidemiologia e Higiene, Faculdade de Medicina, Universidade de Porto, Portugal

Introdução e objectivos: A actividade física é definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como o conjunto de todos os movimentos da vida diária (trabalho, lazer e o desporto) e é categorizada em níveis de intensidade desde leve, moderada a intensa. Os benefícios para a saúde, incluindo a diminuição de riscos cardiovasculares, estão associados, em grande parte, com o desenvolvimento de actividade de moderada a vigorosa. A prática de 30 minutos de actividade física moderada, pelo menos cinco dias por semana, é promovida extensamente como modo de atingir benefícios para a saúde e alteração de hábitos sedentários em adultos. No entanto, o conhecimento sobre o nível de actividade na população urbana portuguesa é desconhecido, assim como quais os factores que afectam o nível de sedentarismo. O estudo teve como objectivo avaliar a inactividade e as suas determinantes, nos tempos livres e ao longo do dia, através de um estudo transversal.
Material e métodos: 2134 adultos (com idade superior a 17 anos) responderam a um questionário contendo perguntas referentes a estilos de vida, comportamentos e história pessoal e familiar de doença. Foi especificamente questionado o número médio de horas despendido por dia ou semana nas seguintes actividades: profissão, actividade doméstica, tempos livres de lazer, actividades desportivas e repouso. Os gastos energéticos médios diários foram calculados através do produto dos múltiplos de 1 equivalente metabólico (MET), correspondente a cada classe de actividade, pelo tempo despendido nas respectivas classes. Os participantes com gastos energéticos menores de 10% nas actividades com uma intensidade moderada de 4 METs ou mais foram categorizados como sedentários. A proporção de participantes classificados como sedentários e o intervalo de confiança a 95% foram calculados. Para estimar a magnitude da associação entre o sedentarismo e as variáveis demográficas e sociais, calcularam-se as rácios por regressão logística, ajustados para idade. Na análise dos dados foi utilizado o programa Stata 7.0.
Principais resultados e conclusões: As percentagens de sedentarismo em ambos os sexos nos tempos livres são elevadas (84%), porém para os gastos energéticos de um dia inteiro, que inclui a actividade profissional, o repouso e actividades domésticas, 79% dos homens e 86% das mulheres são sedentários. Nos tempos livres, um aumento de idade está associado a uma probabilidade mais elevada de sedentarismo em ambos os sexos, assim como nas mulheres com o índice de massa corporal (IMC) aumentado. O sedentarismo nos tempos livres está associado com níveis de escolaridade e profissionais mais baixos. A mesma análise para os gastos energéticos de um dia inteiro revela que o sedentarismo está associado com níveis de escolaridade mais elevados e com níveis profissionais também mais elevados. Em conclusão, os níveis elevados de inactividade na população urbana reflectem uma necessidade de promover a actividade física como instrumento para redução do risco de eventos cardiovasculares e outros problemas de saúde relacionados.

Palavras-chave: sedentarismo, inquéritos de saúde, Portugal.

dianegal@oninetspeed.pt

ASSOCIAÇÃO ENTRE SEDENTARISMO NO LAZER E INTERNAÇÕES HOSPITALARES EM ADULTOS NA CIDADE DE SALVADOR, BA.

Pitanga, Francisco; Lessa, Ines.
Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.

Introdução e objectivos: Sedentarismo no lazer pode ser identificado como a não participação em atividades físicas nos momentos de lazer, considerando atividade física como qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulte em gasto energético, tendo componentes e determinantes de ordem bio-psico-social, cultural e comportamental, podendo ser exemplificada por jogos, lutas, danças, esportes, exercícios físicos, atividades laborais e deslocamentos. Neste estudo, o objetivo foi verificar se existe associação entre o sedentarismo no lazer (SL) e internações hospitalares (IH) em adultos na cidade de Salvador-Bahia.
Material e métodos: O desenho do estudo foi de corte transversal, em amostra de 2291 adultos maiores de 20 anos de idade, identificados através de amostra probabilística, por conglomerados, de setores censitários do perímetro urbano da cidade do Salvador. Foram considerados como sedentários no lazer aqueles que, através de entrevista pessoal, informaram não participar de atividades físicas nos momentos de lazer. Utilizou-se análise de regressão logística para estimar a *odds ratio* (OR) entre SL e IH.
Principais resultados e conclusões: Após ajuste estatístico para idade, a OR encontrada foi de 1.35 (1.01-1.81), demonstrando associação estatisticamente significativa entre as variáveis analisadas. Os resultados deste estudo podem trazer importantes contribuições para a saúde pública, na medida que podem ser utilizados para conscientizar a população sobre a importância da prática de atividades físicas no lazer, visando à prevenção de internações hospitalares e, conseqüentemente, de gastos excessivos para o sistema de saúde.

Palavras-chave: sedentarismo no lazer, internações hospitalares, epidemiologia.

pitanga@lognet.com.br

ORIENTAÇÕES CONCEITUAIS E A MUDANÇA DE COMPORTAMENTO PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS.

Nascimento, Juarez V.; Prates, Maria E.F.
Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Introdução e objectivos: O objetivo deste estudo quase-experimental foi verificar a efetividade de programas ministrados com orientações conceituais diferenciadas na disciplina Qualidade de Vida sobre os estágios de mudança de comportamento para a prática de atividades físicas de estudantes universitários.
Material e métodos: Foram implementados três grupos experimentais com diferentes orientações conceituais (G1= Orientação acadêmica, G2= Orientação acadêmico-prática e G3= Orientação acadêmico-prático-pessoal) e um grupo de controle (sem intervenção). Os sujeitos foram avaliados através de pré e pós-teste, bem como da testagem prolongada a curto (45 dias) e médio prazo (90 dias) após o tratamento experimental, nas variáveis de estágios de mudança de comportamento, nível de conhecimento específico em atividade física e nível de atividade física habitual no tempo de lazer. O questionário utilizado na coleta de dados das variáveis investigadas continha partes de outros instrumentos previamente validados (USDHHS, 1999; Godin & Shepard, 1985 e Martins, 2000). Os dados foram analisados através dos recursos da estatística descritiva (média, freqüência percentual e desvio padrão) e estatística não-paramétrica (Teste de Friedman, Teste de Wilcoxon e Teste de Kruskal Wallis), contidos no programa SPSS, versão 11.0. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$.
Principais resultados e conclusões: Os resultados evidenciaram que o programa de orientação acadêmico-prático-pessoal apresentou efeitos mais significativos no estágio de mudança de comportamento dos estudantes a curto e médio prazo. Enquanto os resultados mais expressivos sobre o nível de atividade física habitual no tempo de lazer foram alcançados pelo programa de orientação acadêmico-prática, o programa de somente orientação acadêmica obteve efeitos mais positivos sobre o nível de conhecimento específico em atividade física. De modo geral, os dados obtidos demonstraram que a adoção de uma orientação conceitual em estado "puro" não é capaz de alterar conjuntamente o estágio de mudança de comportamento, o nível de atividade física habitual no tempo de lazer e o nível de conhecimento específico em atividade física. Conclui-se que a fundamentação teórica é importante, mas não é única nesse processo educacional. Há necessidade do docente incrementar suas estratégias de ensino com a implementação de programas, cuidadosamente planejados, de práticas de atividades físicas. Além de serem fundamentados no conteúdo que está sendo abordado em sala de aula, os programas devem ser específicos a cada grupo ou indivíduo para motivar os estudantes para a mudança de atitudes. Os programas de Educação Física voltados a adultos jovens para adoção e conscientização de um estilo de vida fisicamente ativo são fortemente influenciados pelo tipo de orientação conceitual implementada.

Palavras-chave: currículos e programas, qualidade de vida, atividade física.

juarezvn@cds.ufsc.br

UNIVERSIDADE E SAÚDE DA MULHER: UM ESTUDO DOS DETERMINANTES DA ATIVIDADE FÍSICA.

Simas, Joseani; Farias, Sidney; Guimarães, Adriana.
Universidade Federal de Santa Catarina; Universidade do Estado de Santa Catarina; Brasil.

Introdução e objectivos: A universidade, através dos programas de extensão, é considerada espaço representativo na promoção da saúde, principalmente dentre mulheres de faixas etárias mais avançadas. Todavia, pouco se sabe sobre os fatores determinantes da utilização deste local para a realização de atividade física. O estudo descritivo correlacional teve como intuito analisar os determinantes da atividade física e sua relação com as características sócio-demográficas de mulheres de meia-idade.
Material e métodos: A amostra do tipo não-probabilística intencional foi composta por 185 mulheres de meia-idade com uma média de idade de 48,35 ($\pm$5,91) anos, praticantes de atividade física, regularmente matriculadas há pelo menos seis meses nos programas extensão do Centro de Educação Física, Fisioterapia e Desportos da Universidade do Estado de Santa Catarina, Brasil. O instrumento utilizado foi um questionário misto padronizado auto-administrado, composto por questões destinadas a identificação das características sócio-demográficas, estilo de vida e saúde, experiência em atividade física e comportamento relacionado à atividade física. Os dados coletados foram analisados através da estatística descritiva (freqüências absoluta e relativa, média e desvio padrão) e inferencial (qui-quadrado), com nível de significância de $p \leq 0,05$.
Principais resultados e conclusões: Os resultados demonstraram: (a) as mulheres residem próximo do local de prática, vivem em comunhão, possuem filhos, etnia portuguesa, grau de instrução médio, são donas de casa e pertencem à classe econômica C; (b) possuem hábitos saudáveis, como não fumar e não consumir bebidas alcoólicas, e não apresentam problemas de saúde; (c) estão envolvidas em torno de 1 a 2 anos em atividades aquáticas, apesar de não vivenciado este comportamento anteriormente, utilizam o carro para chegar até o local de prática e nos momentos de lazer assistem televisão; (d) consideram a atividade física muito importante, estão satisfeitas, objetivam a saúde e o motivo de escolha foi em função da localização; têm muita confiança em continuar praticando em função do bem-estar, mas declararam barreiras de natureza pessoal e facilitadores de natureza ambiental; (e) associações significativas foram obtidas com determinantes pessoais, comportamentais, psicológicos e programáticos. Conclui-se que o estudo dos determinantes da atividade física pode ser utilizado em investigações que buscam compreender a manutenção de mulheres meia-idade em programas de extensão universitária.

Palavras-chave: determinantes, atividade física, mulheres de meia-idade.

joseanisimas@yahoo.com.br

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À PREVALÊNCIA DE SEDENTARISMO EM TRABALHADORES DA INDÚSTRIA E DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Nunes, José O. M.[1]; Barros, Jônatas F.[2]
(1) Faculdade Alvorada de Educação Física;(2) Faculdade de Educação Física da UnB; Brasil.

Introdução e objectivos: O propósito deste estudo foi verificar a prevalência de sedentarismo no lazer (variável dependente) e sua associação com outros fatores de risco (variáveis independentes) em trabalhadores da Universidade de Brasília e trabalhadores da indústria de diferentes ocupações e demandas energéticas laboral (UnB = 1,5 MET; Indústria = >3-5 MET).
Material e métodos: Este estudo utilizou o método epidemiológico analítico transversal e a medida de risco OR (*Odss Ratio*), para verificar a associação entre as variáveis. Foram entrevistados 209 trabalhadores (89 UnB; 120 Indústria), por entrevistador único, mesmo procedimento (questionário), no próprio local de trabalho e sem aviso prévio. A média de idade dos sujeitos foi de 38 anos (UnB 44 anos DP ± 8,9; Indústria 32 anos DP ± 6,7). Foram coletados dados para determinação da prevalência de sedentarismo no lazer (variável dependente) e de outros fatores de risco (variáveis independentes) anunciados acima.
Principais resultados e conclusões: A prevalência de sedentarismo no lazer foi significativamente maior entre: 1) trabalhadores da UnB (ocupação mais sedentária = 1,5 MET), independente do sexo (UnB 52% *vs* Indústria 41% p<0,05); 2) trabalhadores mais velhos da UnB e mais jovens da Indústria (p<0,01 qq=49,39); 3) trabalhadores com normopeso da indústria (p<0,01 qq=7,98); e 4) trabalhadores em não-prontidão da UnB e em prontidão da Indústria (p<0,001 qq=16,41). O OR mostrou que o sobrepeso, como fator de proteção entre trabalhadores da UnB (OR=0,37 IC=0,14-0,96 p=0,02), e o sexo feminino, como fator de risco entre trabalhadores na Indústria (OR=4,29; IC=1,74-10,64 p<0,01), associaram-se significativamente com a prevalência de sedentarismo no lazer. Em conclusão, mesmo com as limitações do estudo transversal e a utilização de questionário, é possível determinar a prevalência de sedentarismo no lazer associado a outros fatores de risco em trabalhadores de diferentes categorias ocupacionais utilizando a medida de risco OR. O sexo feminino foi um fator de risco para a prevalência de sedentarismo entre os trabalhadores da Indústria, sugerindo investigação mais aprofundada da questão. Métodos epidemiológicos prospectivos mais consistentes que o transversal estão indicados para utilização em futuras pesquisas, principalmente para verificar a prevalência de sedentarismo como uma condição dependente de fatores extrínsecos ao trabalhador, tais como o ambiente, a informação ou a oportunidade para a prática de determinada atividade física no lazer ou fora dele.

Palavras-chave: fatores de riscos, prevalência, sedentarismo.

jonatasbarros@superig.com.br

ESTATUTO MENARCAL E ACTIVIDADES DO QUOTIDIANO. ESTUDO EM ADOLESCENTES CABOVERDIANAS.

Mendes, Victor; Vasconcelos, Olga; Neto, Carlos
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto; (2) Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa; Portugal.

Introdução e objectivos: A maturação apresenta-se como um processo biológico complexo de interacção de influências genéticas, socioculturais e ambientais (Malina, 1986). Em condições de subdesenvolvimento e défice nutricional o estatuto maturacional pode variar numa mesma sociedade, conforme o estrato social, as condições higiénico-sanitárias e habitacionais. As actividades do quotidiano incluem-se na actividade física regular que, segundo Cooper (1976), contribui de forma decisiva para a manutenção da saúde. Estas actividades em crianças e jovens caboverdianos caracterizam-se por uma série de tarefas relacionadas com a subsistência e, por vezes, com a sobrevivência do agregado familiar (Mendes 1998), variando entre as regiões em função de factores sócio-culturais. Pretendemos com este estudo conhecer o estatuto menarcal das raparigas caboverdianas das regiões do Mindelo e da Ribeira-Grande, e a sua relação com a participação destas nas diferentes tarefas do quotidiano.
Material e métodos: A amostra é constituída por 224 raparigas de ambas as regiões dos 12 aos 15 anos de idade, sendo 109 do Mindelo (meio urbano) e 115 da Ribeira-Grande (meio rural). Para a avaliação do estatuto menarcal utilizámos o inquérito menarcal (método retrospectivo). As adolescentes foram agrupadas em três categorias (pré-menarcais, peri-menarcais e pós-menarcais). As actividades do quotidiano foram avaliadas em relação ao tipo e à frequência de ocorrência, através da aplicação de um questionário (Mendes, 1994), segundo os procedimentos propostos por Saris (1985). Os procedimentos estatísticos incluíram a estatística descritiva e inferencial. O nível de significância foi mantido em p≤ 0.05.
Principais resultados e conclusão: A avaliação do estatuto maturacional sugere uma diferença significativa na idade da ocorrência da menarca, quando comparados Mindelo e Ribeira-Grande na sua generalidade. Esta diferença não se verifica quando as comparações são estabelecidas no seio de cada escalão etário (12, 13, 14 e 15 anos). Assim, na comparação das proporções de raparigas pré-menarcais, peri-menarcais e pós-menarcais as diferenças não foram significativas, o que revela uma distribuição não diferenciada do estatuto menarcal em ambas as populações. Nas actividades do quotidiano as raparigas da Ribeira-Grande brincam mais vezes no quintal/pátio, embora as diferenças só tenham sido significativas entre as pré-menarcais e as pós-menarcais. As raparigas do Mindelo brincam mais vezes na rua. As diferenças são significativas entre todas as categorias do estatuto menarcal. Quanto às tarefas esmagar o milho, pilar o milho e ir procurar comida para os animais, os resultados sugerem uma maior participação das raparigas da Ribeira-Grande (pré, peri e pós-menarcais) o que se subentende por estas tarefas estarem mais relacionadas com o meio rural. Os resultados sugerem ainda uma maior participação das raparigas da localidade rural na maioria das tarefas do quotidiano. Devido à escassez geral de água, não foram encontradas diferenças significativas entre as raparigas do Mindelo (urbano) e as da Ribeira-Grande (rural) na tarefa de transportar água à cabeça, em qualquer das categorias do estatuto menarcal.

Palavras-chave: menarca, actividades do quotidiano, crianças caboverdianas.

olgav@fcdef.up.pt

ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS DE PRESCRIÇÃO DO EXERCÍCIO NA GRAVIDEZ NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR E DA PRATICANTE.

Pedro, Ana; Santos-Rocha, Rita
Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Portugal.

As actividades físicas recreativas, embora com um historial ainda recente, têm aumentado a sua diversidade no sentido de abarcar todas as populações. Caso a gravidez decorra de forma normal e o exercício consubstancie um conjunto de benefícios para a mulher e para o feto as grávidas representam uma parte da população-alvo. As linhas orientadoras da prescrição do exercício incluem as formas de adaptação do tipo de exercício, da intensidade, duração e frequência e referem-se às várias fases da gravidez, que incluem: o 1.º trimestre de gestação, o 2.º trimestre, o 3.º trimestre (preparação para o parto), o pós-parto, e a fase de amamentação (Sallis & Massimino, 1997; Clapp, 1998; ACSM, 2000; Swain & Leutholtz, 2002; Santos-Rocha, 2004). Pouca documentação se refere às estratégias reais de adaptação das várias modalidades à grávida (step, localizada, musculação, hidroginástica, alongamento, etc.), bem como aos cuidados especiais nas diferentes fases da gravidez, para além das especificadas pela ACOG. Normalmente, a actividade física para grávidas é promovida apenas para as fases de preparação para o parto e recuperação pós-parto. A falta de informação mais consistente leva a que muitos profissionais do desporto não tenham preparação para incluir grávidas nas sessões regulares de actividade física no âmbito do exercício e saúde. Vários profissionais não têm conhecimento sobre as linhas orientadoras da prescrição do exercício ou têm receio de incluir praticantes grávidas nas várias modalidades, ou apresentam algumas dificuldades em organizar estratégias de adaptação. No lado das praticantes, observa-se que a gravidez é um motivo para abandono da prática física habitual. Pensamos que este abandono poderá estar relacionado essencialmente com vários motivos: o receio de efeitos nefastos para o bebé; a não existência de um padrão e conhecimento generalizado sobre o tipo de actividades praticado por mulheres activas durante a gravidez; e a não existência de um aconselhamento generalizado para a prática de exercício durante a gravidez, por parte dos profissionais de saúde. Foram objectivos deste trabalho confirmar estas observações, decorrentes da experiência profissional com esta população. Relativamente às praticantes, pretendeu-se conhecer de forma objectiva: a percepção relativa aos objectivos e benefícios do exercício durante a gravidez; o tipo de actividades físicas praticado por mulheres activas durante a gravidez; o tipo de exercício realizado por aconselhamento médico; as actividades físicas praticadas; e as formas de adaptação das mesmas. Relativamente aos profissionais, pretendeu-se conhecer: as linhas orientadores da prescrição do exercício na gravidez; as estratégias de inclusão das grávidas; as formas de adaptação das modalidades às diferentes fases da gravidez.
Material e métodos: O presente estudo foi realizado com sujeitos do sexo feminino, no caso das praticantes e com sujeitos de ambos os sexos, no caso dos profissionais. Foram aplicados 2 questionários sobre o tema, um a mulheres entre os 25 e os 40 anos, entre praticantes de ginásios da Grande Lisboa, e outro aos profissionais desses ginásios. A análise das variáveis foi realizada com o programa SPSS.
Principais resultados e conclusões: Relativamente aos principais resultados do estudo, do ponto de vista dos profissionais, verificámos que estes apresentam um fraco conhecimento e formação sobre o trabalho com esta população (66% da amostra). Em geral, os profissionais referiram ter receio de incluir grávidas nas suas aulas de *fitness*, por um lado, devido à sua reduzida formação, por outro, devido à diminuta aderência destas praticantes. No entanto, na generalidade, os profissionais que trabalham com grávidas demonstraram ter conhecimento sobre as principais linhas orientadoras da ACOG e do ACSM e tentam adaptar o mais possível o exercício. Referiram ainda a necessidade da promoção do exercício durante a gravidez, por parte dos ginásios. No ponto de vista das praticantes, em particular as grávidas, referem que realizam actividades adequadas e parecem seguir as principais linhas orientadoras da ACOG e do ACSM. No entanto, referem que em geral os profissionais não estão preparados. A maioria referiu ainda que foi aconselhada pelo médico a praticar exercício específico. Já as praticantes que pretendem engravidar no futuro referem que desejam manter o nível de prática física e confiam que os profissionais estão preparados de forma geral. No entanto, todas as praticantes inquiridas referiram a necessidade do desenvolvimento de programas de promoção do exercício durante a gravidez, por parte dos ginásios e dos profissionais do desporto. Como conclusão geral, os resultados do presente estudo revelam a necessidade da promoção do exercício na gravidez, bem como o desenvolvimento de programas específicos de formação dos profissionais do desporto, no sentido de os preparar para incluir estas praticantes numa fase tão especial da vida, uma vez que o exercício tem-se revelado como um factor benéfico em todas as vertentes da gravidez.

Palavras-chave: gravidez, prescrição do exercício, exercício e saúde.

rita.rocha@mail.telepac.pt

EQUAÇÕES ANTROPOMÉTRICAS DE ESTIMAÇÃO DA MASSA GORDA ABDOMINAL EM MULHERES PÓS-MENOPÁUSICAS SEDENTÁRIAS.

Moreira, Maria; Sardinha, Luís; Silvestre, Ricardo; Branco, Teresa; Laires, Maria; Monteiro, Cristina
Departamento de Desporto da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro; Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: Na mulher pós-menopáusica, a maior proporção de androgénios em relação aos estrogénios gera uma distribuição centralizada da gordura e, em particular, a acumulação desta nos depósitos intra-peritoneais. A associação deste padrão de distribuição da adiposidade com os factores de risco cardiovascular tem gerado um interesse crescente na avaliação da massa gorda abdominal e na validação de meios de diagnóstico de maior acessibilidade em termos de custo e operacionalização. Este estudo teve como objectivos: (1) desenvolver e validar equações preditivas da massa gorda abdominal interna (MGAI) e total (MGAT) para as regiões L2-L4 e L4-P (P, pélvica) e (2) analisar a variação de alguns parâmetros metabólicos, em função dos valores de MGA preditos e dos respectivos regressores.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 119 mulheres pós-menopáusicas sedentárias (48-79 anos), divididas aleato-

riamente em grupo A (peso, 67,91±11,95 kg; estatura, 155,29±5,81cm; MG, 44,21±6,18%) e grupo B (peso, 66,65±10,42 kg; estatura, 153,77±5,69 cm; MG, 43,20±5,81%). A MGA foi medida com o densitómetro de raios-X de dupla energia (DXA, Hologic QDR-1500, Waltham, software 5.73) e as medidas antropométricas consideradas foram: o índice de massa corporal (IMC); os perímetros da cintura (PCI e PCII), abdominal (PAb) e da anca; os índices cintura-anca e cintura-estatura e o diâmetro sagital (DS). As variáveis metabólicas analisadas incluíram a glicémia (GLI), a insulina (INS), o colesterol (Col-Tot, Col-LDL e Col-HDL) e as apolipoproteínas (apo) A e B. No grupo A, foram desenvolvidas análises de regressão múltipla *stepwise*, sendo controladas as seguintes variáveis: idade, fumo e características da menopausa. As equações desenvolvidas em A foram validadas no grupo B, tendo neste último sido confrontadas as médias das variáveis metabólicas por tercis da MGA predita e dos respectivos regressores, através do teste de Bonferroni.
Principais resultados e conclusões: No grupo A, o aumento da MGAI(L2-L4) estava associado (p≤ 0,01) à ampliação do PCI, DS e PAb (r entre 0,87 e 0,90) e, na região L4-P, o PAb explicou entre 85 a 90% da adiposidade desta região. As equações preditivas desenvolvidas foram as seguintes:

$$MGAI(L2\text{-}L4) = -2{,}437+0{,}0003199PCI^2 + 0{,}138DS$$
$$(R^2=0{,}88,\ EPE=0{,}34\ kg)$$

$$MGAT(L2\text{-}L4) = 1{,}237+0{,}000002486PCI^3+0{,}0025840DS^2+0{,}0001620Pab^2$$
$$(R^2=0{,}92,\ EPE=0{,}37\ kg)$$

$$MGAI(L4\text{-}P) = -4{,}312+0{,}06624PAb$$
$$(R^2=0{,}85,\ EPE=0{,}32\ kg)$$

$$MGAT(L4\text{-}P) = -8{,}127+0{,}114PAb$$
$$(R^2=0{,}90,\ EPE=0{,}43\ kg)$$

A equação preditiva da MGAI(L2-L4)foi a que demonstrou melhor desempenho na validação cruzada (erro puro de 0,39 kg) e a média da MGAI(L4-P) predita foi diferente da obtida pelo método de referência. A presença de um PCI>89,5 cm estava associada a alterações metabólicas aterogénicas. Valores de MGAT(L4-P)≥ 2,65 kg, MGAI(L2-L4)>2,99 kg e MGAT(L2-L4)>3,37 kg eram indicativos de níveis acrescidos de INS, registando-se também, para os dois últimos, concentrações elevadas de TG e GLI e reduzidas de Col-HDL. Os resultados do presente estudo sugerem que: (1) as equações desenvolvidas têm um bom desempenho na predição da MGAT(L4-P) e da MGA(L2-L4) interna e total e (2) valores de MGAT(L4-P)≥ 2,65 kg, MGAI(L2-L4)>2,99 kg, MGAT(L2-L4)>3,37 kg e PCI>89,5 cm estão associados a um perfil metabólico aterogénico.

Palavras-chave: pós-menopáusicas, massa gorda abdominal, perfil metabólico.

hmoreira@utad.pt

ASSOCIAÇÃO ENTRE A ACTIVIDADE FÍSICA E O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL EM MULHERES COM EXCESSO DE PESO E OBESAS PRÉ-MENOPÁUSICAS.

Rodrigues, Alexandra; Rocha, Paulo; Silva, Analiza; Minderico, Cláudia; Teixeira, Pedro; Sardinha, Luís
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: Actualmente, é clara a associação entre a obesidade e o sedentarismo. O aumento da prevalência da obesidade nas sociedades ocidentais verificado nas últimas duas décadas parece estar associado a uma diminuição do nível de actividade física, bem como a um aumento da ingestão calórica. Vários estudos sugerem que o baixo nível de actividade física está directa e independentemente correlacionado com o aumento do risco de doenças cérebro- e cardiovasculares, insulino-resistência e dislipidémias. O objectivo do presente estudo foi analisar a associação entre as diferentes dimensões da actividade física medida objectivamente e o índice de massa corporal (IMC), em mulheres pré-menopáusicas, com excesso de peso ou obesas.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 99 mulheres (idade: 38.5±5.6 anos; peso: 77.7±10.1 kg; estatura: 1.60±0.1 m; IMC: 30.3±3.3 kg/m2). A actividade física foi avaliada por actigrafia proporcional bidimensional (CSA, *Computer Science Aplications*, USA) e estratificada em sedentária, intensidade baixa, moderada e vigorosa. O peso foi medido numa balança com aproximação a 0.1 kg e a estatura avaliada com um estadiómetro SECA (Hamburg, Germany), com aproximação a 0.1 cm. O IMC foi calculado como peso(kg)/estatura^2(m), o perímetro da cintura (PC) medido imediatamente acima das cristas ilíacas e o diâmetro sagital (DS) avaliado em decúbito dorsal.
Principais resultados e conclusões: A análise de variância (ANOVA) efectuada no sentido de comparar as médias relativas às diferentes dimensões de actividade física não verificou diferenças entre os grupos de IMC (p>0.05). Não foram igualmente encontradas associações significativas entre o PC e o DS, e a actividade física. Nesta amostra de mulheres pré-menopáusicas com excesso de peso ou obesas, verificou-se uma ligeira tendência de aumento da actividade física à medida que aumenta o IMC. Os resultados obtidos neste estudo contrariam a normal tendência apontada em vários trabalhos encontrados na literatura, os quais reportam uma relação negativa entre o nível da actividade física e o IMC. A dimensão reduzida da amostra e o facto de se tratarem de participantes envolvidas num programa de controlo do peso, onde mulheres mais pesadas poderão sentir necessidade de realizar mais actividade física em valor absoluto que sujeitos com menos peso, limitam o significado prático desta observação, que terá de ser confirmada em estudos futuros.

Palavras-chave: actividade física, índice de massa corporal, actigrafia.

arrodrigues@fmh.utl.pt

PERFIL MORFOLÓGICO DE PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA EM UM PARQUE PÚBLICO NO MUNICÍPIO DE LONDRINA, PR, NOS ANOS DE 2003-2004.

Stanganelli, Luiz Cláudio; Frisselli, Ariobaldo; Mazzio, Marival; Presti, Rodrigo; Fernandes, Bruna.
Universidade Estadual de Londrina, Ministério do Esporte/SNEAR-

CENESP, Fundação de Esportes de Londrina, Brasil.

Introdução e objectivos: A composição corporal é um dos principais componentes da aptidão física relacionada com a saúde, visto que o excesso de gordura corporal pode desencadear as chamadas doenças hipocinéticas, tais como hipertensão e diabetes *mellitus*. Os praticantes de atividade física buscam, com seus programas, a melhoria desse componente, que é diretamente relacionado ao bem estar físico, social e mental. O Programa "Verão no Zerão" da Fundação de Esportes da Cidade de Londrina, além de desenvolver inúmeras atividades esportivas e recreacionais, proporciona através da parceria com o CENESP/UEL, uma avaliação antropométrica dos praticantes dessas atividades, buscando proporcionar aos mesmos informações quanto as suas características morfológicas. Com isto, o objetivo deste trabalho foi demonstrar qual o perfil morfológico dos avaliados durante os dias do projeto.
Material e métodos: Foram avaliados 380 indivíduos nos meses de janeiro e fevereiro, nos anos de 2003 e 2004, sendo 180 do sexo masculino e 200 do sexo feminino. Os grupos foram distribuídos por faixas etárias da seguinte forma: 15-19 anos - G1; 20-29 anos - G2; 30-39 anos - G3; 40-49 anos - G4; 50-59 anos - G5; acima de 60 anos - G6. As variáveis medidas foram: Peso Corporal (PC - kg), Estatura (Est - m), Dobras cutâneas tricipital (DCTR), suprailíaca (DCSI), abdômen (DCABD) para homens e subescapular (DCSE), suprailíaca (DCSI), coxa (DCCX) para mulheres. Foram calculados posteriormente o Índice de Massa Corporal (IMC - kg/m2), e o percentual de gordura (% gord.) através da fórmula de Siri (1961).
Principais resultados e conclusões: Os dados foram analisados através da estatística descritiva e são os seguintes: Para G1 (n=24 masc. e 28 fem.): Est: 1,74±0,09 e 1,62±0,09; PC: 62,8±13 e 53,9±7,5; IMC: 20±3,7 e 20±2,2; %gord.: 22,3±6,8 e 30,7±4,9; para G2: (n= 75 masc. e 81 fem.): Est.: 1,76±0,08 e 1,63±0,06; PC: 73,5±12,9 e 58,1±13,2; IMC: 23±3,4 e 21±4,2; %gord.: 24,3±6,1 e 27,3±3,8; para G3: (n= 35 masc. e 31 fem.): Est: 1,74±0,07 e 1,61±0,05; PC: 77,2±17,2 e 58,5±9; IMC: 25±6,4 e 22±4,0; % gord.: 27,4±7,7 e 28,2±13,4; para G4: (n= 26 masc. e 48 fem): Est: 1,72±0,07 e 1,60±0,05; PC: 73,4±12,1 e 62,5±8,8; IMC: 25±3,4 e 24±3,5; % gord.: 28,2±6,1 e 29,0±4,0; para G5: (n= 14 masc. e 9 fem.): Est: 1,74±0,07 e 1,58±0,04; PC: 76±15,4 e 56,8±5,0; IMC: 25±4,0 e 22±1,4; %gord.: 25,5±7,7 e 27,5±1,3; para G6: (n= 6masc. e 13 fem.): Est: 1,69±0,06 e 1,57±0,08; PC: 73,1±11,8 e 63,4±9,4; IMC: 26±3,5 e 26±3,6; % gord.: 27,7±3,9 e 28,2±3,0. No que se refere ao IMC, com exceção da população que se encontra na faixa etária acima de 60 anos, os resultados mostram que a população avaliada apresenta um peso normal, portanto com uma menor tendência a doenças relacionadas ao excesso de peso. Porém, ao observarmos a variável relacionada ao percentual de gordura, observamos que os valores médios de todos os grupos se encontram além de 20%, o que não é desejável para os padrões pré-estabelecidos para a saúde. Tal fato pode ser indício de que, apesar do peso ser ideal para a estatura, este pode ser composto em sua maior parte por massa gorda e não por massa muscular, como seria esperado.

Palavras-chave: atividade física, composição corporal, índice de massa corporal.

stanga@sercomtel.com.br

OS COMPONENTES DO EXERCÍCIO FÍSICO, ADOTADOS NA PRÁTICA DA CAMINHADA DE RUA.

Possebon, Mônica; Silva, Geovana M. F.; Birk, Márcia; Fernandes, Luiz F. F.
Centro Universitário FEEVALE, Brasil.

Introdução e objectivos: A prevalência do sedentarismo está entre os principais, senão o principal fator que representa risco para doenças crônico-degenerativas, que vem aumentando nos diversos segmentos da população brasileira. Mas, concretamente, tem-se demonstrado que o exercício físico tem efeito protetor, quando praticado de forma sistemática, respeitando seus componentes: freqüência, duração e intensidade, apropriados à capacidade individual, trazendo uma melhora na qualidade de vida. A partir desta compreensão, o objetivo foi verificar se os componentes físicos (freqüência, intensidade e duração) adotados pelas pessoas que caminham na pista de kart do parque Fenac (Novo Hamburgo, RS) estão de acordo com as recomendações do American College of Sports Medicine (ACSM, 2002), necessárias para se obter adaptações orgânicas voltadas á saúde. Procurou-se identificar também os motivos que levam a pratica da caminhada, o perfil antropométrico através do Índice de Massa Corporal (IMC) e da Medida da Cintura dos praticantes de caminhada do parque Fenac e se existe associação entre as variáveis freqüência, duração e intensidade do exercício físico e o perfil antropométrico dos participantes da pesquisa com fatores de risco para doenças sistêmicas.
Material e métodos: O delineamento metodológico caracterizou-se pela metodologia quantitativa e o tipo de estudo exploratório-descritivo, onde a amostra foi constituída de forma não probabilística e convencional. Para coleta de dados utilizou-se um questionário, medidas de peso, estatura e circunferência de cintura. A intensidade do exercício foi verificada através da escala de Borg revisada no momento da aplicação do questionário. A classificação do sobrepeso e obesidade foi definida pelo critério de limite de corte para adultos do IMC e a medida da cintura para determinar o acúmulo de gordura intra-abdominal, referenciadas no ACSM (2002) como preditores de risco para doenças sistêmicas (88cm para mulheres/ 102cm para homens). Fizeram parte deste estudo 70 pessoas (53 mulheres e 17 homens).
Principais resultados e conclusões: Através da análise estatística descritiva evidenciou-se que 32 (45,7%) pessoas apresentaram que a necessidade da perda de peso é o principal motivo para aderirem a caminhada, seguido de orientação médica, 31 pessoas (44,3%). Apesar das 63 (90%) pessoas estarem caminhando diariamente, numa intensidade moderada, entre 30 a 60 minutos, a maioria dos avaliados está acima do peso, ou seja, 31 (44,3%) estão com sobrepeso, 6 (8,6%) com obesidade classe I e 3 (4,3%) com obesidade classe II, portanto estão correndo risco de desenvolver doenças degenerativas, relacionadas com a obesidade, e 30 (42,9%) estão com o peso normal. Em relação à medida da cintura dos praticantes, verificou-se que 17 (32,1%) mulheres e 3 (17,6%) homens encontram-se com risco alto para o desenvolvimento das doenças sistêmicas. Neste estudo verificamos que: (1) a intensidade foi avaliada de forma subjetiva; (2) que a maioria dos avaliados estão com sobrepeso e obesidade e; (3) não possuem um acompanhamento de um profissional de Educação Física. Portanto, concluímos que o ideal seria ter este acompanhamento para determinar e

controlar a melhor dose-resposta do exercício, principalmente no que se refere a intensidade do mesmo, aumentando os seus benefícios e reduzindo os riscos das doenças degenerativas, proporcionando uma melhor da qualidade de vida.

Palavras-chave: exercício físico, caminhada, qualidade de vida.

mpossebon@feevale.br

NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA EM INICIANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS EM ACADEMIAS NO MUNICÍPIO DE LONDRINA, PARANÁ, BRASIL.

Daros, Larissa; Dourado, Antonio; Campos, Fábio.
Universidade Estadual do Centro-Oeste; Universidade Estadual de Londrina; Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Brasil.

Introdução e objectivos: A obesidade é um dos grandes problemas que atinge a sociedade na atualidade, podendo estar relacionada com a hipertensão, níveis elevados de colesterol, desenvolvimento de diabetes e outras doenças crônico-degenerativas. O objetivo deste estudo foi avaliar e descrever os níveis de aptidão física de iniciantes de ambos os sexos, em práticas de atividades físicas em academias na cidade de Londrina, baseados nas referências do ACSM.
Material e métodos: As avaliações foram realizadas antes do início da prática regular de atividade física nas academias. A amostra foi composta por 318 pessoas, sendo 200 do sexo feminino (31,25±11,26 anos) e 118 do sexo masculino (35,46 ±17,85 anos). As variáveis analisadas foram peso (kg), estatura (cm), somatório de dobras cutâneas (tricipital, subescapular, suprailiaca, coxa, perna medial e *bíceps*), IMC (peso/estatura^2), % gordura, VO2max, flexão de quadril e resistência muscular localizada (abdominal em 30 segundos). Para a análise dos resultados foi utilizada estatística descritiva.
Principais resultados e conclusões: Os resultados gerais do grupo demonstraram que o sexo masculino possui valores de estatura de 176,0±0,07cm e 164,0±0,06 para o sexo feminino, peso 83,06±19,06 para o sexo masculino e 59,83±9,83 para o sexo feminino, níveis de IMC do sexo masculino de 26,75±5,05 superiores ao do sexo feminino 22,28±3,29; valores de somatório de dobras cutâneas 126,66±51,68mm e 141,23±43,83mm e percentual de gordura 20,58±5,75% e 27,29±4,67%, respectivamente para os sexos masculino e feminino. Em relação à condição cardiorrespiratória foram encontrados valores de 43,65±9,61ml/kg/min para o sexo masculino e 34,27±9,01ml/kg/min para o feminino. A flexibilidade apresentou uma menor flexão de quadril para o sexo masculino 66,27º±18,41 em relação ao feminino 79,46º±18,64. Quanto à resistência muscular localizada o sexo masculino apresentou 20,04±6,77 e o feminino 15,35±5,84. Em relação aos resultados apresentados e baseado nas referências do ACSM com relação aos fatores de risco à saúde, pode-se observar que os praticantes iniciantes de atividade física em academias na cidade de Londrina, PR encontram-se em situação abaixo dos níveis de saúde nas variáveis: flexão de quadril para o sexo masculino, percentual de gordura para ambos os sexos e condição aeróbia feminina. Nas outras variáveis estudadas, os indivíduos, tanto do sexo masculino como do sexo feminino, se encontram dentro dos níveis aceitáveis em relação aos fatores de risco a saúde.

Palavras-chave: aptidão física, atividade física, avaliação física.

lbdaros@yahoo.com.br

CONSIDERAÇÕES SOBRE A APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE EM PRÉ-VESTIBULANDOS TERCEIRO ANISTAS DO ENSINO MÉDIO.

Ardigó, Ambleto Jr.
Colégio Magno, IEE, Faculdade Ítalo Brasileira, Brasil.

Introdução e objectivos: As vantagens da prática da atividade física regular na melhora da qualidade de vida vem despertando enorme atenção do mundo, principalmente quanto à complexa relação entre os níveis de prática de atividade física, os índices da chamada aptidão física e os estado da saúde das pessoas. Os alunos terceiro anistas do ensino médio passam por uma mudança no seu cotidiano. O vestibular faz com que os alunos estudem regularmente um período do dia e que estudem outro período em cursinhos pré-vestibulares. Com essas modificações os aluno diminuem a sua atividade física, alteram seus hábitos alimentares, reduzem sua jornada de sono, ficando mais estressados e assim dificultando seu ingresso na universidade. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar a composição corporal de alunos, de ambos os sexos, regularmente matriculados no ensino médio do Colégio Magno, no intuito de obter informações concernentes à saúde e verificar o nível de aptidão física.
Material e métodos: Foram avaliados 360 alunos, de 14 a 18 anos, que freqüentam regularmente as aulas de Educação Física. A composição corporal foi medida pelo teste de bioimpedância, conforme normas padronizadas pelo *Body Comp II* - versão 1.5.
Principais resultados e conclusões: Em todas faixas etárias as meninas têm, em média, peso gordo e percentual de gordura maior que os meninos (nível de significância 99,5%, apontado pelo T de student). Na 3a série, os meninos, em média, tendem a se aproximar das meninas com relação ao peso gordo, demonstrando a diminuição da aptidão física, do estado geral de saúde, acarretando em provável prejuízo da performance no vestibular.

Palavras-chave: escolar, aptidão física, vestibular.

aardigo@colmagno.com.br

COMPORTAMENTO DA FLEXIBILIDADE ARTICULAR EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE ACTIVIDADE FÍSICA.

Rocha, Paula; Vasconcelos, Olga
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A qualidade de vida no idoso passa pela capacidade de ele poder realizar as suas tarefas quotidianas de uma forma autónoma e independente. A flexibilidade é uma capacidade motora que assume particular importância no idoso,

sendo fundamental para a sua funcionalidade e, como tal, para o desempenho das suas actividades diárias e para a sua autonomia. A diminuição da flexibilidade, bem como de outras capacidades, pode ser atenuada pela prática regular de actividade física. O presente estudo pretende avaliar o comportamento da flexibilidade articular em função da prática regular de actividade física em idosos institucionalizados, bem como identificar o declínio da amplitude articular nos diversos movimentos avaliados.
Material e métodos: A amostra é constituída por idosos institucionalizados (n=74), do Lar do Comércio - Maia, com idades compreendidas entre os 65 e os 99 anos, sendo 51 do sexo feminino e 24 do sexo masculino. Da amostra, 34 indivíduos são praticantes de actividade física regular e 40 são não praticantes. Com o objectivo de tornar a amostra mais esclarecedora dividimo-la em dois grupos de idade: 65 a 80 anos e 81 a 99 anos. A avaliação da amplitude articular activa e passiva foi efectuada em dezasseis movimentos articulares de seis articulações (gleno-umeral, cotovelo, rádio-cárpica, coxo-femural, joelho e tibio-társica), sendo o instrumento utilizado para a medição o Goniómetro Universal. Os procedimentos estatísticos utilizados incluíram a estatística descritiva, o teste t de Student, o teste z de Mann-Whitney e o teste z de hipóteses para a comparação de proporções de grupos independentes. O nível de significância foi mantido em $p \leq 0,05$.
Principais resultados e conclusões: Os principais resultados e conclusões obtidos neste estudo foram os seguintes: (i) verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os dois sexos nas amplitudes de alguns dos movimentos avaliados, apresentando o sexo feminino tendência para possuir maior flexibilidade; (ii) verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de praticantes e o grupo de não praticantes de actividade física, nas amplitudes de alguns dos movimentos avaliados. Verificou-se, nos praticantes de actividade física de ambos os sexos, valores superiores das amplitudes articulares em todos os movimentos avaliados; (iii) verificou-se declínio dos níveis de flexibilidade do grupo etário mais jovem para o grupo etário mais idoso, em todos os movimentos articulares avaliados. Esses padrões de declínio ocorreram de forma distinta nos vários movimentos e nas diferentes articulações, em ambos os sexos.

Palavras-chave: flexibilidade articular, idoso, actividade física.

rochapaula@sapo.pt

QUAL A INTENSIDADE E DURAÇÃO IDEAL DE TREINAMENTO COM PESOS PARA A MELHORIA DA FORÇA MUSCULAR EM MULHERES IDOSAS?

Oliveira, Ricardo; Bottaro, Martim; Guido Marcelo; Justino, Marco; Lopes, Keila.
Universidade Católica de Brasília, Brasil.

Introdução e objectivos: Este estudo teve como objetivo verificar os efeitos do treinamento resistido, a 50% e 80% de uma repetição máxima (1-RM), sobre a força muscular de membros superiores (MS) e inferiores (MI) em idosas.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 16 indivíduos do sexo feminino, que foi dividida aleatoriamente em dois grupos: 1) G50 (treinamento resistido a 50% de 1-RM; n = 7 e idade média de 66,57±5,38 anos); e 2) G80 (treinamento resistido a 80% de 1-RM; n = 9 e idade média de 61,11±6,96 anos). O treinamento constituiu-se de três sessões semanais, de três séries de oito exercícios, durante 28 semanas. A força dos MS e MI foi avaliada, na 12ª e 28ª semana, pelo Supino reto e pelo *Leg-press*, respectivamente. Todos os dados foram analisados por meio da Análise de Variância *Split-Plot* (Spanova) para determinar diferenças entre o G50 e G80. No caso de ocorrência de diferenças significativas intragrupos na SPANOVA, utilizou-se a *One-Way* Anova de medidas repetidas para determinar onde foi encontrada a diferença.
Principais resultados e conclusões: O estudo demonstrou ganhos significativos de força de membros superiores no grupo G80%. Por outro lado, em ambos os grupos (G50% e G80%) foi observado aumento de força de membros inferiores. Os maiores ganhos de força foram observados nas primeiras 12 semanas de treinamento, entretanto, a força de membros inferiores ao longo das 28 semanas de treinamento mostrou-se superior à evolução do aumento da força de membros superiores. Os resultados desse estudo indicam que mulheres idosas podem ter benefícios similares ao realizarem treinamento com pesos de alta ou baixa intensidade. Porém cargas mais leves podem levar a obtenção dos mesmos benefícios com um menor risco de lesões.

Palavras-chave: treinamento resistido, envelhecimento, capacidade muscular.

rjaco@zaz.com.br

APTIDÃO FÍSICA NO IDOSO. ESTUDO EM IDOSOS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE ACTIVIDADES FÍSICAS.

Pinto, Maria João; Vasconcelos, Olga
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A aptidão física é a base para a concretização de actividades do quotidiano do idoso, tais como a alimentação, cuidados de higiene, vestir-se, andar ou mesmo as actividades recreativas. Poder-se-á considerar a aptidão física como a capacidade fisiológica e/ou física para executar as actividades da vida diária de forma segura e autónoma, sem revelar fadiga (Rikli e Jones, 2001). Assim, uma actividade física sistemática pode melhorar substancialmente a qualidade de vida do idoso, proporcionando-lhe uma capacidade física que lhe permita continuar a participar na maioria das experiências enriquecedoras da sua vida, ao nível físico, cognitivo, emocional e social (Spirduso, 1995). O presente estudo teve como objectivo conhecer alguns aspectos da aptidão física em idosos praticantes e não praticantes de actividade física. Analisaram-se os valores da aptidão física dos idosos segundo o sexo, a idade e a prática ou não de actividades físicas.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 57 idosos institucionalizados, de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 65 e os 99 anos. Para avaliar a aptidão física foi utilizado o Senior Fitness Test. Os procedimentos estatísticos utilizados foram a estatística descritiva (média e desvio padrão) e a estatística inferencial (Teste t de Student e Teste z de Mann-Whitney). O nível de significância foi estabelecido em $p \leq 0,05$.

Principais resultados e conclusões: Os principais resultados e conclusões foram os seguintes: i) parecem existir diferenças nos níveis da aptidão física em função do sexo, apresentando o sexo feminino valores significativamente mais elevados nas componentes flexibilidade superior e inferior; ii) parece existir uma diminuição da aptidão física com a idade, apesar de se terem evidenciado diferenças estatisticamente significativas apenas nas componentes resistência cardiovascular e agilidade/equilíbrio dinâmico; iii) os praticantes de actividades físicas evidenciaram melhores performances na aptidão física, com diferenças significativas para as componentes força dos membros inferiores e superiores, resistência cardiovascular e agilidade/equilíbrio dinâmico. Considerando estes resultados somos de opinião que a implementação de programas regulares de actividade física poderão melhorar o perfil de aptidão física dos idosos, visto o grupo de idosos praticantes ter apresentado, no geral e em particular no que respeita às componentes flexibilidade superior e inferior, resistência cardiovascular, agilidade/equilíbrio dinâmico e força dos membros inferiores e superiores, valores mais elevados de aptidão física relativamente ao grupo dos não praticantes.

Palavras-chave: idosos, aptidão física, actividade física.

mariajcp@portugalmail.pt

CORRELAÇÃO ENTRE A FORÇA DE PREENSÃO MANUAL E O DESEMPENHO FUNCIONAL DE IDOSOS ASILADOS.

Oliveira, Angisnoellya; Albuquerque, Rodrigo; Geraldes, Amandio
Universidade Federal de Alagoas, Maceió, Brasil.

Introdução e objectivos: Esse estudo teve como objetivo identificar a existência de correlação significativa entre a força de preensão manual e o desempenho funcional de idosos asilados.
Material e métodos: Trata-se de um estudo descritivo correlacional, de caráter transversal, onde a amostra, conveniente, foi composta por 19 indivíduos sendo, 12 homens (70,45 ± 6,02 anos) e 7 mulheres (79,42 ± 10,65 anos) que residiam em entidades asilares na cidade de Maceió.
Principais resultados e conclusões: Embora, neste estudo, tenham sido encontradas correlações entre a força de preensão manual e o desempenho funcional dos idosos, estas, diferentemente de estudos anteriores, não foram estatisticamente significativas. A força de preensão manual, sugerida em outros estudos como indicador da força muscular total, não apresentou correlação significativa com nenhuma habilidade funcional selecionada no presente estudo, seja ela realizada com os membros inferiores ou superiores. Portanto, não se recomenda realizar treinamento ou predizer a funcionalidade geral de indivíduos idosos através da identificação da força de preensão manual. No entanto, recomenda-se que se utilize em estudos subseqüentes uma maior amostra, e que se investigue a força de preensão manual levando em consideração o tipo de atividade realizada pelo idoso (durante sua vida ativa), com o objetivo de identificar a possível correlação da força de preensão manual com o tipo de atividade praticada.

Palavras-chave: idosos asilados, força de preensão manual, desempenho funcional.

albuquerque_al@hotmail.com

ACTIVIDADE FÍSICA E APTIDÃO FÍSICA DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS E NÃO-INSTITUCIONALIZADOS.

Carvalho, Joana; Santos, Cristiana; Mota, Jorge
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O objectivo principal deste estudo foi descrever e comparar os níveis de actividade e de aptidão física de dois grupos de idosos distintos, um englobando idosos não institucionalizados (GNI) e outro de idosos institucionalizados (GI).
Material e métodos: Participaram voluntariamente neste estudo um total de 273 idosos com idade superior a 65 anos, divididos em 2 grupos: 153 idosos pertencentes ao grupo GNI (idade média = 66,2±5,0 anos; peso médio = 72,9±11,0 kg; altura média = 160,5±7,6 cm), dos quais 101 mulheres e 52 homens, e outros 120 idosos pertencentes ao grupo GI (idade média = 77,7±8,1 anos; peso médio = 71,9±7,6 kg; altura média = 157,1±11,2 cm), sendo 89 mulheres e 31 homens. Com o objectivo de caracterizar a actividade física dos idosos, foi aplicado à totalidade da amostra um inquérito baseado no questionário de Baecke et al. (1982) e validado para a população idosa por Voorrips et al (1991). Para a avaliação da aptidão física foi utilizada a bateria de testes "Functional Fitness Test" (FFT) desenvolvida por Rikli e Jones (1999).
Principais resultados e conclusões: Os principais resultados mostraram que o grupo GNI apresentou médias mais elevadas de actividade física diária ($p<0.05$), ou seja, foi constituído por idosos com um estilo de vida mais activo, apresentando igualmente este grupo resultados superiores em todos os testes de aptidão física ($p<0.05$). Neste sentido, os resultados sugerem que níveis mais elevados de actividade física diária apresentados pelos idosos não institucionalizados estão associados a índices mais elevados de aptidão física. Conclui-se que a actividade física desempenha um papel importante na aptidão física global dos sujeitos idosos. Assim, torna-se necessário intervir sobre este escalão etário, particularmente sobre os idosos institucionalizados, no sentido de que os idosos menos activos se tornem progressivamente mais activos, por forma a manter e /ou aumentar a sua aptidão física, fundamental para a sua funcionalidade, autonomia e qualidade de vida.

Palavras-chave: envelhecimento, actividade física, aptidão física.

jcarvalho@fcdef.up.pt

PERFIL DOS USUARIOS DOS PROGRAMAS DE ACTIVIDADE FÍSICA PARA ANCIANOS EN GALICIA.

Romo Pérez, V.; García Núñez, FJ.; Cancela Carral, JM.
Universidade de Vigo, Espanha.

Introdução e objectivos: Na actualidade, en Galicia, se están a

desenvolver programas municipais de actividade física para personas mayores. Nos últimos anos se desenvolveron varios estudios que analizaron as características dos programas. Asemade se realizaron investigacións co obxecto de coñecer o perfil profesional dos profesores. Nembargantes se descoñece cales son as características dos ancianos que participan nos programas das Cámaras. Obxectivo: Coñecer o perfil dos usuarios dos programas municipais de actividade física para personas mayores. *Material e métodos:* O universo de referencia estivo definidos por todos os usuarios dos programas municipais de actividade física para persoas mayores existentes en Galicia. Se consideraron unicamente os municipios cunha poboación superior ós 15.000 habitantes. Se utilizou un muestreo estratificado segundo o municipio, coa hipótese pesor: p=q=50, cun nivel de significación a=0.05. O tamaño da mostra foi de 373 de 13 camaras galegas. A recollida da mostra se desenvolveu en maio e xuño de 2003 a través de entrevista persoal. *Principais resultados e conclusões:* Participan nestes programas un 22% e un 78% de mulleres. A idade se centra entre os 61-70 anos cun 61.1%. O estado civil é de casado cun 64.8% seguido dos viuvos cun 28.5%. O nivel de estudios e baixo: sen estudios o 32.5% e con estudios primarios sen terminar o 36.9. A grande mayoría vive no municipio onde desenvolve a actividade 96.2%. E ten fillos 89.8%. A mayoría xa participou neste tipo de programas en anos anteriores 79.1%. Se entera mayoritariamente destes programas por amigos ou familiares. A máxima frecuencia de participación e do 59.4% dos que desenvolven a actividades ata tres horas semanais. Conclusións: O perfil do usuario dos programas municipais de actividade física para ancianos e un vello relativamente novo que esta casado, cun nivel de estudios baixo e moi baixo, práctica activiades física reglada unhas tres horas semanais e o leva facendo menos de tres anos.

Palavras-chave: programas de actividade física, ancianos, perfil dos usuarios.

vicente@uvigo.es

ATIVIDADE FÍSICA E ENVELHECIMENTO: UM PERFIL DOS IDOSOS DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON, PARANÁ, BRASIL.

Madureira, Alberto S.; Metzner, Cristiano L.
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil.

Introdução e objectivos: O presente trabalho teve por objetivo verificar o nível de atividade física dos idosos de Marechal Cândido Rondon, PR, Brasil.
Material e métodos: Este se caracterizou como sendo descritivo. Foi utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário com perguntas abertas e fechadas. Participaram da amostra 85 idosos, sendo 34 do gênero masculino. O trabalho foi desenvolvido junto aos postos de saúde dos bairros Jardim Líder, Primavera e Jardim Marechal, na área urbana do município.
Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos através da coleta dos dados possibilitam dizer que 77% em ambos os sexos, se apresentam como sedentários ou fisicamente inativos. Dos 23% que realizam alguma atividade física a preferência recai sobre a caminhada onde mantêm uma média de atividade de 3 a 4 dias na semana, com a duração de 30 minutos à uma hora. A ocorrência de enfermidades em ambos os gêneros foi a hipertensão, com 57% de presença. Quanto às características do cotidiano de vida, são pessoas que na grande maioria já encerraram a vida ativa de trabalho e levam uma vida passiva, desempenhando apenas os serviços domésticos. Apesar disso apresentam uma boa relação familiar e um convívio social ativo. Portanto, segundo o objetivo do estudo, este grupo de idosos apresentou um baixo nível de atividade física, o que está intimamente ligado às doenças causadas pelo sedentarismo e outros comportamentos que afetam a saúde.

Palavras-chave: idosos, atividade física, sedentarismo.

amadureira@certto.com.br

ASSISTÊNCIA INTERDISCIPLINAR Á SAÚDE DO IDOSO INSTITUCIONALIZADO.

Vagetti, Gislaine; Andrade, Oseias; Murata, Íris
Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, Brasil.

Introdução e objectivos: O mundo tem vivido nas ultimas décadas uma transição demográfica e epidemiológica sem precedentes na historia da civilização humana. O Brasil se destaca neste cenário como um dos países em desenvolvimento no qual a população idosa mais cresce. Esta acelerada transição acarreta previsíveis conseqüências sociais, culturais e epidemiológicas, para os quais os profissionais de saúde e a sociedade em geral, devem preparar-se. Embora a grande maioria da população idosa tenha condições de viver e manter-se sozinha ou com a ajuda de familiares, existe uma parcela cuja demanda de institucionalização cresce cada vez mais, sendo constituída de idosos pobres com algum tipo de doença, sem condições de viverem sozinhos ou com seus familiares. O atendimento adequado a esses idosos implica a adição de um modelo biopsicossocial, no qual é imprescindível a interdisciplinaridade. Portanto, esse projeto tem como objetivo unir diversas disciplinas visando a saúde integral de idosos institucionalizados, fundamentando-se num referencial teórico apropriado.
Material e métodos: Para tanto buscou-se uma abordagem holística de saúde que compreende fundamentalmente a concepção sistêmica da vida e a interdisciplinaridade. As ações são realizadas duas vezes por semana em uma instituição asilar na cidade de Maringá. Participam dessas ações profissionais de Farmácia, Educação Física, Fisioterapia, Enfermagem e Psicologia. A metodologia utilizada para o desenvolvimento do presente projeto está pautada no planejamento de ações de saúde, visando o levantamento de problemas pelos membros participantes do projeto através de observações e entrevistas. A partir deste levantamento, os problemas são elencados por ordem de prioridade, em seguida são realizadas ações conjuntas para suas resoluções.
Principais resultados e conclusões: A perspectiva de totalidade muda a nossa vida no sentido de incluir em vez de excluir, e assim expande a sensibilidade interior para todo o ser físico, emocional e espiritual, dá a vida o sentido de movimento, de multidimensionalidade (Crema, 1989). A partir dessa visão de mundo é que desenvolve-se esse projeto, buscando balizar o cuidado com a saúde dos idosos em ações interdisciplinares, entendendo o homem como ser inacabado, inconcluso, e que trás em si o potencial da transcendência, mesmo vivenciando o período de senescência.

Palavras-chave: idosos, saúde, interdisciplinaridade.

gislaine@cesumar.br

LA PRÁCTICA DEL EJERCICIO AEROBICO CON *STEP* E A SÚA REPERCUSIÓN NA SAÚDE.

Santos Solla, A.; Cancela Carral, J.Mª.
Facultade de Ciencias da Educación, Pontevedra, España.

Introdução e objectivos: Los beneficios obtenidos después de un programa de entrenamiento con *steps* son, a nuestro parecer, mucho mayores que después de un programa dónde el ejercicio realizado sea solamente localizado, sin embargo en muy pocos estudios se ha analizado los efectos del *steps* en función del grupo poblacional sobre el cual se está trabajando. Basándonos en esta premisa nos disponemos a analizar tres grupos de individuos que realicen el mismo programa de ejercicio físico basado en el *step* con el objetivo de determinar las mejoras que este tipo de ejercicio físico provoca en la población. El objetivo de la investigación fue determinar si hay cambios significativos en un grupo que participan en un programa de ejercicio físico con *steps* de una duración de 24 semanas con respecto al rendimiento cardíaco y pulmonar, al tono y a la fuerza muscular, así como una redución del porcentaje de grasa corporal.
Material e métodos: Se realizó un estudio cuasiexperimental, dentro de los estudios longitudinales-seccionales. La muestra estaba formada por 38 mujeres mayores de 16 y menores de 60 años distribuidas aleatoriamente en tres grupos. Variáveis estudadas: 1. Variables físicas: peso, composición corporal, equilibrio, coordinación, consumo máximo de oxígeno; 2. Variables psicológicas: conciencia del propio estado de salud, ansiedad relacionado con la salud, control externo de salud, control interno de salud, preocupación por la imagen que se ofrece, interés por mantenerse sano. 3.Variables clínicas: Fibrinógeno, Triglicéridos, Glucosa, Colesterol. O procedimento estatístico utilizado incluiu a análise de medidas de tendência central e de dispersão e o teste t para amostras independentes.
Principais resultados e conclusões: Las variables físicas muestran como el peso presenta una disminución significativa en esta variable, (t=2,86; Sig=0,010). El peso magro muestra un aumento, el cual no es significativo (t=-0,50; Sig=0,626); siendo significativo la redución del peso graso (t=3,09; Sig=0,006). Una redución en el número de intentos en la prueba de equilibrio. Una mejora de la coordinación que se refleja en el aumento de número de ciclos realizados. Así mismo se aprecia una mejora significativa en el consumo máximo de oxigeno (t=-2,15; Sig=0,047). En cuanto a las variables psicológicas se ha observado una mejora en relación a la conciencia del propio estado de salud, la ansiedad relacionada con la salud, el control interno de salud, la preocupación por la imagen que se ofrece, el interés por mantenerse sano y el control externo de salud experimentando esta última una mejora significativa (t=-2,72; Sig=0,010). Con respecto a las variables clínicas tenidas en cuenta, destacar las mejoras que se produjeron en dos variables que fueron el colesterol total y los triglicéridos. Conclusiones: La premisa fundamental de este estudio era constatar los efectos que provocarían 24 semanas de ejercicio con *steps* en mujeres, la falta de estudios similares nos hacen ser cautos a la hora de elaborar estas conclusiones. El objetivo planteado era saber si se producían mejoras a nivel físico, psíquico y clínico, podemos afirmar que aunque en algún caso no sean significativos estadísticamente si se han producido mejoras importantes relacionadas con la salud en el grupo de mujeres.

Palavras-chave: actividade física, adultos, exercicio aeróbico.

chemacc@uvigo.es

BENEFICIOS DO *ACROSPORT* EDUCATIVO.

Alonso, Diego; Fernández, Rosana; Gutiérrez, Agueda; Soidán, José Luis
Universidade de Vigo, Espanha.

Introdução e objectivos: O *acrosport* e unha modalidade ximnástica pouco coñecida no ámbito educativo español pero que, pouco a pouco, vai gañando adeptos polas súas potencialidades formativas, así como os seus beneficios na saúde integral dos seus practicantes. Esta modalidade caracterízase pola realización de pirámides humanas facilmente adaptables a un amplo abano de poboacións e que destacan polo seu compoñente socializados e cooperativo que vai paralelo a súa práctica, así coma o gran valor motivacional que crea en ámbitos escolares e recreativos. Estas virtudes fan do *acrosport* un potencial instrumento do área de Educación Física. Con este póster pretendemos mostralo potencial educativo da práctica do *acrosport* nas nosas aulas, coma un medio de consecución de beneficios integrais na saúde dos nosos alumnos: na súa saúde física, psíquica e social.
Descrição da experiência: Trala sua inclusión nas aulas de secundaria obrigatoria nunha unidade didáctica enfocada a súa práctica, temos podido observar que o *acrosport* ten numerosas virtudes na súa vertente educativa que o converten nunha ferramenta dun excelente valor para o docente de educación física, por diversas razóns: presentase coma unha alternativa novedosa e placentera para os alumnos/as, onde cada un e susceptible de atopar o seu espacio propio de participación; a integración e participación dos alumnos e alumnas e total, eludindo calquera diferencia de idade, sexo, capacidade física ou habilidade motriz; a súa practica caracterízase polo traballo en equipo e pola reducida dependencia de medios materiais; esta modalidade aporta o coñecemento de novas habilidades e patróns motrices favorecendo e enriquecendo a bagaxe e dominio corporal dos alumnos/as; desenrola unha "condición física saudable" (CFS) no alumno/a, dende unha perspectiva totalmente integral: saúde física, saúde psicolóxica e saúde social.
Principais conclusões: O noso traballo mostra os beneficios desta práctica na saúde integral do alumnado, coma un contido de verdadeiras potencialidades educativas e favorecedor dunha motivación verdadeira pola práctica lúdico-deportiva na aula de Educación Física.

Palavras-chave: acrosport, escola, saúde.

diego_alonso@hotmail.com

ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DO DESPORTO

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS PARA ESTUDO EM POLÍTICAS PÚBLICAS DO ESPORTE E LAZER NO BRASIL.

Mezzadri, Fernando
Universidade Federal do Paraná, Brasil.

Introdução e objectivos: A temática em curso, vem sendo nos últimos anos motivo de algumas investigações científicas na área da Educação Física brasileira. Pode-se dizer que até meados da década de 80 quase não existiam, no interior da Educação Física brasileira, estudos sobre as questões das políticas públicas para o esporte e lazer. Quando eram apresentados trabalhos sobre o tema, tratava-se apenas de relatos de experiências, mas não constituía-se em desenvolvimento de pesquisas. A área de políticas públicas para o esporte e lazer é uma área jovem de produção científica, não tem definições epistemológicas que contemplem sua abrangência. Assim, pode ser discutida por várias áreas de conhecimento, como a administração, ciências sociais, educação física, história, antropologia, direito entre outras áreas de conhecimento. Por esse motivo as possibilidades de abrangência teórico-metodológica são grandes, e, somente na última década, a produção científica tornou-se mais consistente. Nesta perspectiva elencamos como base teórica deste trabalho alguns autores que norteiam discussão sobre a temática. Entre eles destacam-se os textos dos autores Linhales (2001), Mezzadri (2000), Cristan (2002), Zaluar (1994) nos artigos da Revista do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte (2003), entre outros. Embora já existam algumas pesquisas na área de políticas públicas para o esporte e lazer, uma inquietação sempre se encontra presente na temática. Trata-se da amplitude de possibilidades de estudos que permeiam essa área de conhecimento. Entre elas pode-se citar: Qual a relação entre as políticas públicas para o esporte, lazer e a produção do conhecimento? Historicamente, como as políticas públicas para o esporte e lazer se desenvolveram? Quais as possibilidades de gestão pública para o esporte e lazer? Quais os conceitos sobre esporte e lazer embutidos nas propostas governamentais? Como se estabelece a estrutura organizacional de uma Secretaria de Esporte e Lazer? Quais os objetivos, funções e público alvo a serem alcançados nos programas de esporte e lazer? Quais as questões metodológicas intrínsecas nessas temáticas? Como todas essas questões são importantes na visualização da análise das políticas públicas para o esporte e lazer no Brasil. Este texto se propõe a destacar três variáveis sobre as questões teórico-metodológicas das políticas públicas para o esporte e lazer no Brasil.
Material e métodos: A primeira abordagem trata da gestão pública para o esporte e lazer, sendo utilizados para discutir o tema os textos de Mezzadri (2000) e Linhales (2001). A segunda abordagem delimitada, diz respeito a estrutura organizacional de uma Secretaria de Esporte e Lazer, e é apresentada a partir da obra de Cristan (2002). Por fim, a última abordagem a ser discutida, trata das análises de programas esportivos e de lazer defendida por Zaluar (1994).
Principais resultados e conclusões: Partindo deste referencial teórico-metodológico poderemos compreender melhor as pesquisas desenvolvidas na área das políticas públicas para o esporte e lazer.

Palavras-chave: políticas públicas, esporte, lazer.

mezzadri@ufpr.br

DESPORTO UNIVERSITÁRIO OU DESPORTO NA UNIVERSIDADE.

Ely, Lauro
UNISINOS, São Leopoldo, RS, Brasil.

Introdução e objectivos: A Universidade do Vale do Rio dos Sinos, enquanto atividade de extensão universitária, vem realizando nos últimos 16 anos a Copa Unisinos, sempre no mês de outubro. Este evento, tem atualmente contado com 27 instituições de ensino superior do Brasil e da América do Sul e com a participação de 1700 acadêmicos e professores que durante 5 dias participam de 10 modalidades desportivas, além de atividades sociais e acadêmcias, como palestras e debates. O desporto universitário no Brasil tem enfrentado nos últimos anos uma série de dificuldades, seja na sua organização e gestão, dos seus órgãos oficiais internos e externos, necessitando de forma imediata de uma série de reflexões, estudos e mudanças de atitudes. Nesse sentido, elegeu-se o evento Copa Unisinos, edição de 2002, como um estudo de caso do desporto universitário brasileiro, acreditando que, após uma coleta de dados, poderia se dar início a uma série de reflexões, com a esperança de que estas pudessem reverter em benefício do desporto universitário no Brasil. Este estudo tem como objetivos identificar o perfil do universitário que participa da Copa Unisinos pelas instituições de ensino superior do Brasil, o modelo de gestão desportiva empregada pelas instituições e categorizar alguns subsídios para dar início a uma discussão do desporto universitário no Brasil.
Material e métodos: Foi aplicado um questionário contendo 30 questões, sendo 12 fechadas e 18 abertas, a uma amostra de 100 participantes diretos do evento, na condição de atletas ou técnicos. Os integrantes foram escolhidos de forma aleatória, sendo que os questionários foram aplicados nos 2 últimos dias do evento, por uma equipe de monitores preparados para tanto.
Principais resultados e conclusões: A grande maioria dos integrantes não soube responder quem são os gestores (organograma) do desporto de sua instituição e 45% alegam que fazem desporto universitário enquanto que, 47% afirmam que realizam o desporto na universidade. Também a grande maioria não tem parcerias e patrocínios, assim como também a maioria treina o ano inteiro suas equipes, nos segmentos do desporto de rendimento e de participação. Perguntados sobre os órgãos oficiais do desporto universitário, estadual e nacioal, a maioria não respondeu a questão. Como principais conclusões, percebe-se que aos poucos, as instituições de ensino superior vão definindo que tipo de desporto pretendem fazer, mas ficou claro que a maioria tem dúvidas no modelo de gestão, passando inclusive por uma crise de identidade, como se organizar internamente nas suas instituições. Também enfrentam a fragilidade dos órgãos representativos, sejam eles internos e externos, como DA, DCE, Associações Atléticas, Federações e Confederação, que precisam urgentemente recuperar a sua credibilidade perante as universidades. Acredita-se ser muito oportuno o levantamento completo do cenário do desporto universitário no Brasil, para então iniciar algumas reflexões e estudos que possam subsidiar algumas intervenções que possam reverter em benefício deste segmento desportivo, dando início, quem sabe, ou pelo menos, fomentar com transparência, futuras políticas de desporto universitário. Como questão de sustentabilidade do desporto universitário, é extramente necessário as insti-

tuiões de ensino superior, definirem uma política de parcerias para a sobrevivência do desporto universitário.

Palavras-chave: gestão, desporto, universitário.

lauro@bios.unisinos.br

à necessidade de seduzir praticantes e para a sua diferenciação perante a concorrência.

Palavras-chave: posicionamento, modalidades, praticantes.

celinag@ipb.pt

POSICIONAMENTO DAS MODALIDADES DESPORTIVAS SEGUNDO OS PRATICANTES.

Gonçalves, Celina; Correia, Abel
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: O desporto nos nossos dias possui uma grande variedade de modalidades desportivas com diferentes objectivos, fins, conceitos e mesmo de representação cultural dentro das próprias organizações desportivas. O desporto é hoje composto por diferentes expressões. Neste contexto tentou-se identificar, sistematizar e clarificar os desportos praticados em Portugal, contribuindo assim para o conhecimento da posição das modalidades desportivas segundo o acto de consumo das pessoas.
Material e métodos: Na análise documental identificaram-se as modalidades desportivas praticadas através da consulta de páginas na *internet*, da consulta bibliográfica e da observação directa. Havendo dúvidas, foram enviadas cartas para algumas federações solicitando-se informações sobre determinadas modalidades. Este percurso permitiu-nos a elaboração de uma listagem de modalidades que ordenámos por ordem alfabética. Para se aferir a listagem e para se classificar as modalidades, realizaram-se sete entrevistas semi-estruturadas a 7 especialistas do desporto. A análise das respostas realizou-se através da análise de conteúdo temática de tipo "lógico-semântico", com a categorização a ser feita pela combinação do processo *a priori* e a *posteriori* através de indução analítica.
Principais resultados e conclusões: As pessoas procuram trocas sociais, de significado e emoções. Assim, apresentamos os resultados segundo os sectores de desenvolvimento do desporto com as suas características e posteriormente ordenam-se e classificam-se os desportos gerados a partir do acto de consumo das pessoas. Considerando a especificidade dos desportos podemos agrupar os desportos federados em profissionais, semi-profissionais, motorizados, de combate, colectivos, individuais, de natureza e sócio-lúdicos. Temos ainda o desporto para deficientes, o desporto no ensino superior, ambos representados por uma federação multidesportiva, o desporto escolar, variando segundo a instituição que o desenvolve, o desporto para trabalhadores, que assenta no associativismo desportivo com grande variedade de modalidades tradicionais, o desporto aventura, que se agrupa em terrestres, aquáticos e aéreos, o desporto no ginásio, que se agrupa em aeróbicas, musculação, expressivas, holísticas, especiais, e de combate. O desporto informal, para além dos sectores analisados, pode ainda agrupar-se em actividades de rua, de praia, náuticas, de salão, motorizadas, de caça terrestre e de caça marítima. Em conclusão, o desporto é um espaço incontornável de desenvolvimento pessoal, social e económico. Temos a coexistência de diferentes organizações a moverem-se com diferentes objectivos e estabelecendo com os seus segmentos-alvo relações particulares, face

O ASSOCIATIVISMO DESPORTIVO. CONTRIBUTO PARA UMA CARACTERIZAÇÃO NA REGIÃO NORTE INTERIOR.

Pereira, Antonino; Bonito, Álvaro
Escola Superior de Educação de Viseu, Portugal.

Introdução e objectivos: Nos últimos tempos temos assistido a uma crise do associativismo de clubes (Bento, 1998; Pires, 1998) que, em algumas regiões do interior, atingem quebras que rondam os 50% (Lynce, 1998). Por este facto, é necessário efectuar um levantamento profundo sobre o actual estado do associativismo, de forma a obter dados essenciais para todos os que têm o poder e a responsabilidade de influenciar a sua imagem e desenvolvimento. É nesta linha que entendemos ser pertinente desenvolver estudos que permitam contribuir para a caracterização do associativismo desportivo no Norte Interior.
Material e métodos: O presente estudo incidiu sobre 144 associações desportivas/clubes de seis concelhos: Armamar, Castro Daire, Cinfães, Lamego, Moimenta da Beira e Sernancelhe, representando a amostra mais de 75% do universo das associações desportivas destes concelhos. Para a recolha dos elementos da investigação recorremos ao inquérito por questionário, tendo sido utilizadas no tratamento dos dados técnicas de estatística descritiva (valores de frequência e percentagem) para analisar as variáveis de natureza quantitativa e a "análise de conteúdo" para o tratamento das questões abertas.
Principais resultados e conclusões: No que se refere ao número de associados, verifica-se que a maior parte das associações não ultrapassa os 200, existindo concelhos em que os filiados se situam entre os 26.1% e os 31.8% da população do concelho. Os apoios financeiros mais significativos são originários das Câmaras Municipais (66.8%), juntas de freguesia (50.3%) e das quotas dos filiados (49.6%). Os projectos futuros das associações situam-se, principalmente, ao nível da "construção de espaços e instalações desportivas" e na "promoção de actividades desportivas". Em termos do património das associações, verifica-se que, em primeiro lugar, as suas sedes funcionam em instalações cedidas (38.1%), seguindo-se as instalações próprias (30.5%) e as alugadas (26%). Também as instalações desportivas são em grande parte cedidas (60.8%) e a maioria (56.5%) não possui qualquer tipo de viatura. Os espaços desportivos mais utilizados são os campos de futebol (36.8%), os polidesportivos (26.4%) e os pavilhões das escolas (10.5%). As actividades desportivas oferecidas pelas associações destinam-se essencialmente aos jovens e aos indivíduos do sexo masculino, sendo as mais desenvolvidas o futebol e o atletismo. A maioria dos técnicos que trabalham/colaboram nestas associações não tem qualquer tipo de formação (80.7%) e não aufere remuneração (92.4%).
Quanto aos dirigentes, predominam os de idades compreendidas entre os 18 e os 41 anos (51.1%), os do sexo masculino (92.6%) e os casados (75.5%). Relativamente às suas habilitações, salienta-se o 3ºciclo do Ensino Básico (27.7%), o ensino

superior (24.2%) e o ensino secundário (22.3%), sendo as actividades profissionais mais mencionadas os funcionários públicos, os trabalhadores de serviços e os quadros superiores. Praticamente todos (98.3%) não auferem qualquer tipo de remuneração, sendo a maioria (56.7%) dirigentes por um período de tempo que vai até aos 10 anos. De entre as razões que os levam a ser dirigentes destacam-se a preocupação com a "dinamização da região/concelho", a "ocupação os jovens", o "gosto pelo desporto" e o "contribuir para melhorar a sociedade".

Palavras-chave: associativismo desportivo, dirigentes desportivos, actividades desportivas.

apereira@esev.ipv.pt

QUEM SÃO OS DIRIGENTES DA NATAÇÃO EM PORTUGAL?

Lebre, Eunice; Santos Silva, José Virgílio
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O dirigente desportivo é, sem dúvida, um dos pilares para o desenvolvimento do desporto em geral e da natação em particular. Muito se fala dos dirigentes desportivos no nosso país, mas na realidade muito pouco se sabe. À parte de alguns (poucos) trabalhos de investigação que têm vindo a ser desenvolvidos em âmbitos bastante restritos, muito pouco tem vindo a público sobre os dirigentes desportivos. A principal motivação deste trabalho é uma tentativa de identificação, ou de uma forma mais clara, a tentativa de elaboração de um perfil do dirigente desportivo da natação em Portugal. O que pretendemos é, nesta fase inicial, apenas identificar quais as principais características desse grupo de voluntários que faz parte integrante da natação como modalidade desportiva.
Material e métodos: Foi aplicado um questionário aos dirigentes de 26 clubes pertencentes a 9 Associações distritais. Os dirigentes inquiridos apresentaram como principais características uma idade de 45.4±8.2 anos e uma média de 5.3±6.1 anos com actividade de dirigente. Os dados obtidos foram analisados através da estatística descritiva e do estudo percentual da ocorrência nas respostas de escolha múltipla. Foram recolhidos dados relativos ao grau de literacia, ao tipo de actividade desenvolvida, à razão pela qual assumiram a função de dirigente e sobre a existência ou não de formação para esta área de intervenção desportiva.
Principais resultados e conclusões: Dos resultados obtidos foi-nos permitido retirar algumas características dos dirigentes da natação em Portugal: são maioritariamente do sexo masculino, possuem grau de literacia superior ao 12º ano, são empregados por conta de outrem, têm como principal motivação o acompanhamento dos filhos e não têm qualquer formação específica para o cargo que desempenham.

Palavras-chave: gestão, dirigentes, natação.

elebre@fcdef.up.pt

O PERFIL DO GESTOR DAS ORGANIZAÇÕES DESPORTIVAS LUANDENSES.

Mário, Pedro Ndilu
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A necessidade da correcta gestão das organizações desportivas angolanas em geral, e luandenses em particular, revela-se cada vez maior. Para o efeito, são necessários dirigentes com capacidades de gestão à altura das exigências do momento. Os objectivos deste estudo foram: (1) definir o perfil do gestor das organizações desportivas; (2) disponibilizar dados essenciais para futuras políticas de desenvolvimento do desporto local.
Material e métodos: A amostra foi constituída por 53 dirigentes desportivos, de ambos os sexos, actualmente no activo no distrito de Luanda. Relativamente à metodologia, para recolha de dados usamos uma adaptação dos questionários de Pires e Claudino (1994); Marcelino (1995), tendo sido testada antes da sua aplicação. Os dados recolhidos foram processados e tratados através do *software* SPSS, 11.5, com procedimentos estatísticos descritivos.
Principais resultados e conclusões: Os principais resultados do trabalho indicam que: relativamente à *prática desportiva*: 46 gestores são ex-praticantes; *sexo*: 44 são do sexo masculino; *idade*: 23 com 36 a 46 anos de idade; *estado civil*: 24 casados; *nível académico:* 23 sujeitos com nível secundário, 18 com formação universitária e 11 sem formação; *área de formação:* 14 com formação em Educação Física e 28 formados em diversas áreas; *remuneração:* 18 com 400.00 a 1000.00 euros e 11 com <400.00 euros. Conclui-se que o gestor/responsável das organizações desportivas luandenses é um antigo praticante, do sexo masculino, casado, com o nível académico médio, formado noutras áreas, não a do desporto, chega ao cargo por via de nomeação, com uma remuneração mensal de entre 400.00 a 1000.00 euros.

Palavras-chave: gestor, desporto, perfil.

ndilus@msn.com

PERFIL DO ADMINISTRADOR ESPORTIVO DE CLUBES DE SÃO PAULO, BRASIL.

Bastos, Flávia; Barhum, Reynaldo; Alves, Marcelo; Bastos, Evandro; Mattar, Michel; Rezende, Marcelo; Mardegan, Mariana; Bellangero, Daniel
Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: A gestão esportiva tem no Brasil grande parte de sua história ligada à própria história de clubes, células das primeiras formas de organização do esporte no país, surgidas a partir do final do século XIX. Seu impulso se deu com a normatização da estrutura esportiva no país, em 1941, com Decreto-Lei 3.199, que definia as associações esportivas como as entidades em que os desportos eram ensinados e praticados. Neste momento, a gestão de clubes já era realidade no país e provavelmente exercida por membros associados da entidade sem formação específica para tanto. Com a criação de cursos de Educação Física, a partir da década de 30, e com a tendência da "profissionalização" do esporte, profissionais da área passaram a se inserir na gestão das atividades esportivas e recreativas de clubes. As publicações sobre gerenciamento de clubes editadas

no país fazem pouca referência ao perfil deste profissional, concentrando-se em relatar formas de estruturação e organização de departamentos de esportes e lazer (Daiuto, 1952; Xung, 1963; Rezende, 2000). Apesar da importância deste profissional, sua formação, bem como a descrição de suas atividades e funções têm sido pouco estudadas no país (Medalha, 1982; Barhum, 2001). O presente estudo teve como objetivo caracterizar o gestor esportivo de clubes sócio-culturais e esportivos de grande porte da cidade de São Paulo, com vistas a contribuir para o aperfeiçoamento na formação de futuros profissionais.
Material e métodos: Este trabalho caracterizou-se como pesquisa exploratória. Para tanto, foi elaborado um questionário, construído com base em questionário utilizado e validado por Medalha (1982), encaminhado aos responsáveis pela gestão das atividades esportivas de 9 clubes de grande porte da cidade de São Paulo, pessoalmente ou por e-mail, contendo questões fechadas e abertas para a caracterização das atividades da entidade, do cargo, do perfil psicográfico e vida esportiva do gestor.
Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos mostram que na população estudada o gestor tem formação superior em Educação Física, é do sexo masculino, casado, entre 40 a 49 anos, chegou ao cargo por indicação da diretoria e promoção interna. É responsável pela gestão de atividades das áreas recreativa, competitiva e de formação esportiva e tem remuneração entre 4 e 9 mil reais. 80% foram atletas de diferentes modalidades e têm sob sua coordenação equipes técnicas, administrativas e operacionais com mais de 60 funcionários. Pode-se concluir com este estudo que existe tendência do gestor de clubes de grande porte ter formação específica em Educação Física, com especialização e intimamente ligado à própria prática esportiva, o que nos leva a sugerir que novos estudos sejam realizados, no sentido de se identificar o fenômeno em clubes com diferentes características, contribuindo assim para a reflexão dos docentes de disciplinas ligadas a área de gestão esportiva nos cursos de Educação Física e Esporte.

Palavras-chave: gestão esportiva, gestor esportivo, clubes esportivos.

flaviacbastos@uol.com.br

ACTUAR EM CONJUNTO. ESTILOS DE TOMADA DE DECISÃO.

Pires, Gustavo; Colaço, Carlos; Pinto Correia, José; Rodrigues Pereira, António
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: Uma crise global marcada pelo aumento da pobreza e exclusão no nosso mundo assimétrico continua a marcar a humanidade em pleno século XXI. De acordo com a Unesco, a cultura é a chave crucial para resolver a crise mundial. Foi por isso que aquela organização mundial decidiu desenvolver um novo instrumento, o "Relatório Mundial da Cultura", para fornecer uma análise global na qual as novas políticas se possam basear. Como foi declarado pelo director geral da Unesco, a cultura formata o modo como vemos o mundo. Por isso mesmo, ela tem a capacidade de iniciar a mudança de atitudes necessárias para assegurarem um desenvolvimeto pacifico e sustentável, o qual estrutura o único caminho de futuro para a paz e a vida no planeta Terra. Por isso, a cultura é um tema essencial para tornar possível a compreensão entre todos. Para nos compreendermos uns aos outros, devemos começar a compreender o modo como as pessoas fazem as suas escolhas e tomam as suas decisões. Este resumo fornece as ideias principais acerca de um projecto de investigação relativo às diferenças nos "Estilos e Processos de Tomada de Decisão". O projecto tem dois objectivos fundamentais. O primeiro é de carácter teórico. Queremos afirmar que o desporto pode ser uma excelente ferramenta (um instrumento de integração cultural) para entender a diversidade cultural entre os países do mundo. O segundo objectivo é de carácter empírico. Queremos argumentar que para compreender a diversidade cultural, devemos entender os "Estilo e processo de tomada de decisão humanos".
Material e métodos: Para alcançar o primeiro objectivo, pretendemos utilizar a bibliografia essencial e com ela especular acerca das suas questões fundamentais. O segundo objectivo, que irá ser alcançado através da aplicação de um questionário, relativo ao estilo e processo de tomada de decisão, determinará a autopercepção de gestores do desporto, em termos de um modelo de contingência cognitiva (cfr. Rowe, A.; Mason, R.; Dicket, K.; Snyder, P., 1990).
Principais resultados e conclusões: Os ideais da Unesco são a promoção "do conhecimento e da compreensão mútua dos povos", através da promoção "do fluxo livre de ideias pela palavra e a imagem". Assim se espera banir a "suspeição e a desconfiança dos povos do mundo, as quais pelas suas diferenças frequentemente os conduzirão à guerra". Tal não é certamente uma tarefa fácil de empreender. "A vida é um mistério a ser vivido, não um problema para ser resolvido". De qualquer forma, devemos aprender a viver num mundo comum com as nossas diferenças legítimas.

Palavras-chave: estilos, tomada de decisão.

antpereira@fmh.utl.pt

O VOLUNTARIADO NO DESPORTO.

Válega, Júlio; Esteves, André
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O desporto é um fenómeno social com organizações bem estruturadas e vivido por milhões de pessoas em todo o planeta. É talvez mesmo o fenómeno social mais significativo deste século, pois não se conhece nenhum país do mundo nem nenhum povo sem prática desportiva. A globalização do desporto deve-se indiscutivelmente à expansão e mediatização de que este tem sido alvo, nomeadamente através da realização e sucesso de acontecimentos desportivos de âmbito internacional. O sucesso das organizações desportivas, quer ligadas à organização de eventos desportivos, quer envolvidas com a manutenção e regulamentação continuada do desporto, tais como os clubes, associações e federações, está dependente do desempenho dos recursos humanos envolvidos nas centenas de actividades necessárias para o bom desenrolar do papel que cada organização, em particular, possui. O trabalho voluntário é a espinha dorsal das organizações desportivas, que se caracteri-

zam pela devoção de muitos voluntários e que determinam o seu grau de sucesso. Apesar do desporto ainda conseguir ter sucesso na mobilização de um grande número de voluntários, o voluntariado desportivo está ameaçado tal como estão outras áreas da vida social dependentes de voluntários. O que se tem constatado é a existência de um problema quantitativo, relativamente à crescente dificuldade em recrutar voluntários, juntamente com dificuldades de âmbito qualitativo, pois o aumento dos requisitos, tarefas mais complexas e consumidores desportivos mais exigentes, incrementa as responsabilidades de trabalho dos voluntários, de forma que muitas organizações desportivas se sentem obrigadas a empregar profissionais para desempenhar certas funções. Dada a reduzida quantidade de estudos relativos às dificuldades enfrentadas na gestão de recursos humanos das organizações desportivas, ou porque os estudos existentes tendem a abordar problemas particulares, como as dificuldades inerentes ao recrutamento de novos voluntários, o aumento das exigências dos actuais voluntários e o conflito entre voluntários e profissionais, este trabalho tem o intuito de ser, simultaneamente, um contributo e um ponto de partida para um desenvolvimento de um maior número de estudos que possibilitem uma compreensão e conhecimento mais aprofundado nesta área.
Material e métodos: O *design* desta pesquisa configura um estudo de revisão.
Principais resultados e conclusões: A pesquisa da literatura revelou algumas linhas de orientação possíveis para uma gestão eficaz dos recursos humanos voluntários das organizações desportivas, das quais realçamos as seguintes: (i) é fundamental conhecer profundamente os voluntários, as suas expectativas, os seus conhecimentos e capacidades e motivos que os movem; (ii) ao nível do recrutamento a literatura não aponta um padrão sociodemográfico consistente dos voluntários e por isso qualquer campanha de recrutamento deverá abranger todos os segmentos da população; (iii) a descrição do emprego/funções pormenorizada é crucial, de modo que se verifique uma boa adaptação entre os requisitos da tarefa e as expectativas pessoais dos voluntários; (iv) a formação dos voluntários é fundamental para responder às exigências, cada vez maiores, do desporto moderno que não se coaduna com a ausência de competências específicas; (v) a avaliação individualizada deve ser promovida de forma regular de modo a rever e avaliar o desempenho de todos os elementos da organização.

Palavras-chave: voluntariado, voluntariado desportivo, recursos humanos em desporto.

juliovalega@mail.pt

O ENQUADRAMENTO NORMATIVO DO DESPORTO PROFISSIONAL EM PORTUGAL.

Carvalho, Maria José
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O desenvolvimento do desporto em Portugal assentou numa primeira fase no livre arbítrio das entidades desportivas privadas. Só a partir de 1942/43 é que o Estado interveio para regular, e de uma forma perfeitamente dirigista e controladora, a organização desportiva nacional. Desde então intensificaram-se as relações entre o desporto e o direito e, naturalmente, o profissionalismo desportivo e a sua consequente comercialização e mediatização não escaparam à acção regulamentadora por parte das entidades públicas e privadas (Amado, 2002). Aspectos relacionados com os direitos dos praticantes desportivos profissionais e com a dinâmica das organizações desportivas foram e continuam a ser alvo de normação específica que importa investigar. Fixamos dois objectivos para o presente trabalho: determinar o percurso histórico de intervenção do poder público no desporto profissional e estabelecer o seu actual enquadramento normativo.
Material e métodos: Investigamos os principais textos legislativos publicados desde 1940 até à actualidade recorrendo à interpretação literal, histórica e teleológica assim como à doutrina existente. A nossa metodologia de trabalho respeitará duas fases: análise diacrónica da actividade do legislador, desde o reconhecimento do desporto profissional até ao seu regime jurídico actual. De seguida, seleccionamos três categorias de análise: o praticante desportivo, os clubes desportivos e as federações desportivas e investigamos em cada uma delas o legislado para o sector profissional.
Principais resultados e conclusões: Em 1960, através da Lei n.º 2 104, de 30 de Maio, o legislador português dedicou atenção ao desporto profissional classificando os atletas em profissionais, não amadores e amadores. Em 1990 é publicada a Lei de Bases do Sistema Desportivo (LBSD) contendo princípios específicos para aspectos diferenciados do desporto profissional. Seguiram-se diplomas de desenvolvimento que consignaram o seguinte: (i) regimes especiais ao nível do contrato de trabalho, da segurança social, dos acidentes de trabalho e da tributação do praticante desportivo profissional; (ii) estruturas organizacionais específicas para participarem em competições profissionais: as sociedades anónimas desportivas ou os clubes desportivos em regime especial de gestão; (iii) ligas profissionais dos clubes enquanto órgãos das federações com competências no sector profissional. Em conclusão, coube à LBSD o papel de iniciar todo o movimento de clarificação organizativa do desporto profissional (Meirim, 1997). Desde então o processo legislativo densificou-se em torno do estatuto do praticante desportivo profissional, configurando-o como um trabalhador por conta de outrem com especificidades decorrentes da sua actividade, e da configuração de novas estruturas organizativas, como forma de responder às necessidades mais exigentes do desporto profissional.

Palavras-chave: desporto profissional, direito do desporto, organizações desportivas.

mjc@fcdef.up.pt

OS CLUBES DE FUTEBOL DO RIO GRANDE DO SUL: A VISÃO DO MERCADO.

Fernandes, Luiz
Centro Universitário Feevale, Brasil.

Introdução e objectivos: O novo dispositivo legal brasileiro e o mercado globalizado do futebol atual, estão levando os clubes a adotarem uma postura mais profissional de gestão e a estabele-

cer uma relação empresarial com o mercado. Essa relação está baseada na lógica de mercado potencializada pelo espetáculo e nos diversos produtos comercializados no futebol brasileiro, que o caracteriza como um mercado bastante diversificado A oferta é realizada pelo relacionamento direto e indireto com os torcedores-clientes e os vários tipos de trocas comerciais com os consumidores intermediários, possibilitando a geração de receitas para o clube e/ou as organizações do futebol. O presente trabalho pretende interpretar e compreender a visão de mercado dos clubes de futebol do Rio Grande do Sul.
Material e métodos: Para tanto, utilizámos como marco metodológico à pesquisa qualitativa interpretativa com estudo de caso. Foi estudado o futebol do Rio Grande do Sul e pesquisados os clubes que participam das duas principais divisões do futebol brasileiro (Grêmio, Internacional, Juventude e Caxias), através de entrevistas no departamento de *marketing*. Para análise dos dados, utilizámos a análise de conteúdos e triangulação por fontes, individualmente e depois em conjunto.
Principais resultados e conclusões: Como resultados apresentamos três categorias: os produtos do mercado, como principal produto, os clubes utilizam o jogo, potencializando o espetáculo. Utilizam ainda, a venda do atestado liberatório de jogadores, embora a legislação tenha estabelecido o término desse vínculo. Os contratos provenientes da comercialização da marca ainda são pequenos e servem para amenizar o impacto financeiro do clube. Exploram o estádio com ações convencionais, o que existe de mais moderno são os camarotes e os lugares numerados. Os sócios ainda são um bom produto e uma fonte de receitas importantes para esses clubes; o relacionamento com os clientes-torcedores, no mercado intermediário de vendas de direito, é feito através do Clube dos Treze, que intermedia as negociações com a TV, e a negociação de produtos licenciados é realizada através de lojas próprias. Nas operações de serviço de *marketing*, os contratos de patrocínio são pequenos e servem muitas vezes para minimizar custos ou quitar parte de dívidas anteriores. Já a publicidade estática é o principal elo de relacionamento. Nas operações diretas de venda ao consumidor, ainda é o relacionamento com o sócio através de um canal de comunicação direta, o que os clubes apresentam de melhor; as estratégias adotadas para competir: os clubes adotam como principal estratégia à organização administrativa, mais no intuito de equilíbrio financeiro, embora alguns utilizem o planejamento estratégico como principal ferramenta de gestão. Também, evidencia-se como uma estratégia importante os investimentos nas categorias de base - revelar atletas para as equipes e comercializar os atestados liberatórios dos jogadores. Como principais conclusões identificamos os clubes do RGS com uma visão tradicional do mercado do futebol, tanto na maneira como escolhem os produtos para competir, como no seu relacionamento com o mercado e, também, com as ferramentas utilizadas para isso. Além disso, posicionam-se como clubes regionais, o que não permite uma expansão e uma exploração melhor da marca e atuam com forte influência de paixão na gestão dos negócios.

Palavras-chave: mercado, futebol, estratégias.

O DESPORTO ESCOLAR NO CENTRO DE ÁREA EDUCATIVA DE VISEU: UM OLHAR SOBRE OS DADOS OFICIAIS.

Sousa, Miguel O.; Fonseca, António M.
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Num país que se caracteriza por apresentar dos mais baixos índices de participação desportiva juvenil, comparativamente aos restantes países da União Europeia, a decisão de procurar promover a prática do desporto escolar, projecto que na sua última versão conta com quase duas décadas de existência, mereceu desde o início o apoio de todos os envolvidos no processo de educação dos jovens, de entre os quais poderemos destacar, para além dos responsáveis educativos, os próprios jovens, as respectivas famílias e os seus docentes. Daqui poderia pois prefigurar-se a existência de elevadas taxas de participação por parte dos jovens nas actividades de desporto escolar. Todavia, têm sido igualmente muitas as críticas que se têm levantado relativamente ao desporto escolar, não tanto à ideia e pressupostos nos quais se baseia, mas sim, por exemplo, no que se refere ao modo como está organizado e aos objectivos que persegue na prática, próximos dos associados ao desporto juvenil federado, e apontados mesmo como uma das razões pelas quais o volume de jovens que participam nas actividades realizadas no âmbito do Desporto Escolar não é mais elevado. Na verdade, a questão da (reduzida ou elevada) percentagem de jovens que participam no desporto escolar tem vindo a ser frequentemente convocada por ambas as partes, para a discussão sobre as potencialidades e vulnerabilidades do desporto escolar, naturalmente com sentido contrário, mas quase sempre sem que sejam analisados dados concretos sobre essa questão. Nesse sentido, o principal objectivo do presente estudo consistiu em analisar os dados oficiais relativos ao número de alunos masculinos e femininos inscritos em actividades desportivas desenvolvidas no âmbito do desporto escolar no Centro de Área Educativa (CAE) de Viseu, desde o ano lectivo de 1999/2000 até ao de 2002/2003.
Material e métodos: Os dados foram analisados em termos gerais, mas também isoladamente em função do ano lectivo, da actividade praticada e dos escalões etários existentes.
Principais resultados e conclusões: Da análise dos dados resultaram como principais conclusões: i) o número de praticantes no último ano foi ligeiramente superior ao dos dois anos imediatamente anteriores, mas ainda assim inferior ao verificado no ano de 1999-2000; ii) o número de rapazes envolvidos no desporto escolar foi manifestamente superior ao das raparigas; iii) de uma forma geral, à medida que aumenta o escalão etário diminui o número de praticantes; iv) a modalidade mais praticada foi o futsal; e v) o número e tipo de modalidades praticadas ao longo dos quatro anos analisados foram significativamente distintos, quer em termos globais, quer quando examinados em função do escalão etário dos jovens. Esta circunstância pode constituir-se como um factor condicionante da estabilidade da prática desportiva de uma determinada modalidade ao longo dos anos por parte dos jovens, promovendo, dessa forma, o seu abandono da prática desportiva escolar.

Palavras-chave: desporto escolar, participação dos jovens, CAE de Viseu.

afonseca@fcdef.up.pt

A ORGANIZAÇÃO DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL DA EDUCAÇÃO BÁSICA NAS ESCOLAS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO (SEMED) DA PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAUS, AMAZONAS, BR.

Netto, Sidney; Carmo, Milka J.A.
Faculdade de Educação Física, Universidade Federal do Amazonas, Brasil.

Introdução e objectivos: Com a promulgação da Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96 – LDB), o governo federal transferiu para as secretarias de educação estaduais, municipais, escolas e professores, parte da responsabilidade de organização das estruturas curriculares, respeitando-se a base nacional comum. Dentre as disciplinas que integram essa base nacional comum, encontra-se como obrigatória na Educação Básica a Educação Física, que deve estar integrada à proposta pedagógica da escola e ajustada às faixas etárias. Após mais de cinco anos da implantação da lei, entendemos ser necessário conhecer e discutir o modelo de organização das aulas de Educação Física nas Escolas da Educação Básica. Foi o que objetivamos nessa pesquisa.
Material e métodos: Como área de estudo delimitamos as escolas de ensino fundamental da Rede Pública Municipal de Manaus e estabelecemos uma amostra estratificada de 30% delas, configurando-se um total de 28 escolas. As escolas foram escolhidas de forma aleatória nos diversos distritos educacionais de Manaus, onde houvesse aulas de Educação Física. Os dados foram coletados através de questionário construído especialmente para esse fim, composto de 33 perguntas, sendo 31 fechadas e 2 abertas. Após o sorteio das escolas, procurou-se saber em qual turno (matutino ou vespertino), se concentrava o maior número de professores(as). Marcava-se entrevista, reunindo os(as) professores(as) de Educação Física. Para se obter as respostas, a pesquisadora fazia as perguntas, os professores as discutiam e a própria pesquisadora efetuava o preenchimento do questionário.
Principais resultados e conclusões: Os resultados da pesquisa demonstram que nas questões concernentes ao planejamento a maioria dos professores trabalha de acordo com o que preceitua a Nova LDB e os autores citados na revisão da literatura. Os professores formalizam seus planos de aula e orientam os seus alunos na busca dos objetivos e por possuírem formação superior têm mais segurança para elaborar os objetivos específicos de suas aulas e organizar seqüencialmente os conteúdos. Trabalham com predominância o domínio psicomotor, utilizando grande variabilidade de conteúdos. O estilo de ensino por comando é o mais utilizado e a avaliação para efeito de promoção do aluno é feita por frequência e participação. Os professores trabalham a interdisciplinaridade com duas ou mais disciplinas, assim como os temas transversais propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Constatamos que a metade das escolas não possui programação para alunos com necessidades especiais e que a maioria delas não possui instalações sanitárias com chuveiros para a higienização e quando possuem, são em número insuficiente. Em oposição a esse quadro, essas mesmas escolas possuem variedades de espaços e materiais para as aulas práticas. A maioria, 39% dos professores ministra 2 aulas práticas semanais, com intervalo médio de 2 dias; enquanto 32% ministram 3 aulas semanais, sendo 1 teórica e 2 práticas, com um intervalo médio de 1 dia. A duração de cada aula é de 40 minutos para as turmas de 1ª a 4ª séries e de 50 minutos para as turmas de 5ª a 8ª séries. Com esses resultados podemos afirmar que os professores de Educação Física da Secretaria Municipal de Educação de Manaus seguem a Norma Pedagógica 001/2000 e as Orientações Para o Trabalho Pedagógicos ambas da SEMED, bem como o que preceitua a Nova LDB e a literatura consultada. Assim, podemos concluir também que o sucesso do trabalho do professor de Educação Física está diretamente ligado ao processo organizacional de suas aulas.

Palavras-chave: organização, educação física escolar, formação profissional.

wandete@horizon.com.br

A ORGANIZAÇÃO DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL NAS ESCOLAS DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E QUALIDADE DE ENSINO (SEDUC) DO AMAZONAS, BR.

Netto, Sidney; Thein, Carolina S.P.
Faculdade de Educação Física, Universidade Federal do Amazonas, Brasil.

Introdução e objectivos: O presente trabalho objetivou verificar o modelo de organização das aulas de Educação Física nas Escolas da Educação Básica na rede pública estadual de ensino de Manaus, tendo como referencial o que preceitua a Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96 - LDB), que transferiu para as secretarias de educação estaduais, municipais, escolas e professores, parte da responsabilidade de organização das estruturas curriculares, respeitando-se a base nacional comum. Dentre as disciplinas que integram essa base nacional comum, encontra-se como obrigatória na educação básica a Educação Física, que deve estar integrada à proposta pedagógica da escola e ajustada às faixas etárias.
Material e métodos: Foi delimitada como área de estudo uma amostra estratificada de 30% das escolas estaduais do município de Manaus, configurando-se um total de 28 escolas. As escolas foram escolhidas de forma aleatória nos diversos distritos educacionais de Manaus, e os dados foram coletados através de questionário construído especialmente para esse fim, composto de 33 perguntas, sendo 31 fechadas e 2 abertas Para se obter as respostas, a pesquisadora fazia as perguntas, os professores as discutiam e a própria pesquisadora efetuava o preenchimento do questionário.
Principais resultados e conclusões: Os resultados da pesquisa indicam que o planejamento da disciplina Educação Física está, em grande parte (89.3%), inserido na proposta pedagógica da escola e o corpo técnico e os demais professores participam do planejamento da disciplina. Os professores demonstram possuir conhecimentos específicos dos objetivos que desejam alcançar e uma expressiva porcentagem (96%) relatou que os mesmos são simples, claros e precisos. Há uma seqüência lógica dos conteúdos para atingir os objetivos. O domínio predominante é o psicomotor, onde os professores ministram suas aulas na forma de jogos, desporto, recreação e outros, sendo que o estilo de ensino por comando é o mais utilizado. A seleção dos conteúdos é realizada em grande maioria de acordo com o nível de maturidade dos alunos e de acordo com os interesses dos mesmos.

Na organização seqüencial verificou-se que os professores dão ênfase tanto ao conteúdo horizontal quanto vertical. Notou-se também que dentre todas as respostas sobre os relacionamentos interdisciplinares, Língua Portuguesa esteve presente em grande parte das escolas, cujo relacionamento faz parte do plano do ensino. Os temas transversais sugeridos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) são abordados de várias maneiras. Em apenas 4 escolas (14.3%) há vestiários apropriados para a higiene dos alunos. Já na questão das instalações, 71,4 % das escolas possuem variedades de espaços e materiais adequados, ainda que de baixa qualidade, para as aulas práticas. Em 75% das escolas as aulas têm duração de 50 minutos, sendo ministradas 2 vezes por semana, sendo 1 aula prática e 1 teórica. De acordo com o que foi exposto, podemos concluir que os professores das escolas estaduais de Manaus estão trabalhando de acordo com o que preconiza a Nova LDB. Podemos dizer também que os professores estão em processo de adaptação, pois qualquer mudança na lei gera dificuldades e demora. Ressaltamos que, no nosso entender, é necessário que a Secretaria de Estado da Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas (SEDUC) promova reformas e manutenção da infraestrutura física, e principalmente, demonstre maior compromisso com a preparação do corpo docente e de técnicos que reclamam reciclagens periódicas e melhores condições para ministrar suas aulas.

Palavras-chave: organização, educação física escolar, formação profissional.

wandete@horizon.com.br

DESPORTO PARA OS JOVENS NA MAIA. ESTUDO CASO DO CONCELHO DA MAIA.

Queirós, António; Sarmento, Pedro
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O papel das autarquias locais no desenvolvimento do desporto é hoje insubstituível. Habituámo-nos a ver, cada vez mais, os concelhos a afirmarem-se através do desporto, criando uma marca civilizacional que, neste momento, atinge já as pequenas localidades, nomeadamente na construção de novas instalações desportivas e projectos que promove ou dinamiza. Neste sentido, a Câmara Municipal da Maia tornou-se conhecida também pelo investimento que, de há alguns anos a esta parte, tem feito em prol do desporto e na formação desportiva dos mais jovens, através da sua política desportiva.
Material e métodos: Com este estudo procurou-se perceber a realidade desportiva do concelho, tomando como referência a prática desportiva dos mais jovens, dos 6 aos 16 anos, federada ou não federada, de forma a respondermos às questões colocadas inicialmente. Que desporto praticam os jovens na Maia? Quais os sistemas desportivos envolvidos na formação desportiva dos jovens? Quem ministra essa prática desportiva?
Principais resultados e conclusões: A análise dos resultados revelou, em primeiro lugar, um forte empenho, financeiro e material, da autarquia na formação desportiva dos jovens do concelho, sendo indiscutível a sua acção na formação desportiva e motora no 1º ciclo do ensino básico, e, em segundo lugar, o muito rigor na selecção dos professores para ministrarem as actividades. Também, ao nível do associativismo desportivo, é evidente o apoio massificador da autarquia, no pagamento das inscrições dos jovens atletas, na cedência gratuita de instalações desportivas para a prática das actividades. Manifesta-se uma grande abrangência de modalidades para iniciar a prática ou, continuar, quer seja pelas colectividades, quer pelas actividades municipais. Por fim, refira-se a grande envolvência do sector privado na formação dos jovens por iniciativa da autarquia, criando-se relações de parceria bastante fortes, extremamente úteis para ambas as partes.

Palavras-chave: autarquias, formação, jovens.

aqueiros@fcdef.up.pt

CENTROS DEPORTIVOS DA CIDADE DE VIGO: CARACTERÍSTICAS DOS SEUS PROFESIONAIS.

Fernández, Rosana; Alonso, Diego; Gutiérrez, Agueda; Soidán, José Luis
Universidade de Vigo, Espanha.

Introdução e objectivos: O sector do fitness creceu nestes derradeiros anos dunha forma proporcional o avance da práctica deportiva nos diversos sectores poblacionais que realizan algunha actividade física. A opción mais recorrida pola súa facilidade de acceso a gran masa poblacional e o “ximnasio” ou “centro deportivo”. Baixo esta perspectiva temos escollido a cidade de Vigo, a mais representativa en canto a número de habitantes da Comunidade Autónoma de Galicia, para establecer, mediante un estudio descritivo, o perfil profesional dos suxeitos responsables e os usuarios, das actividades mais difundidas e solicitadas neste tipo de centros vinculados o sector do fitness: “musculación”, “ximnasia de mantemento” e “aeróbic” que representan do 15% e o 12% da poboación total española. Este traballo ofrece un estudio descritivo do profesional e dos usuarios dos centros deportivos da cidade de Vigo responsable das actividades de musculación, ximnasia de mantemento e aeróbic. Noso obxectivo e coñecer a realidade do sector do fitness, utilizando para este fin a recollida de datos o través de distintos instrumentos: cuestionario, audio e video-grabación, que reflexan o perfil do suxeito responsable de impartir este tipo de actividades dirixidas a un sector poblacional maioritariamente adulto e as posibles saidas profesionais dos estudantes de educación física.
Material e métodos: No noso estudio descritivo nos cinguimos a mostrar obxectivamente a información obtida por medio dos cuestionarios (alfa crombach = 0,8), audio e video-grabación, pasados os responsables e os usuarios destas actividades nos centros deportivos da cidade de Vigo. Mostra: 94 suxeitos que formaban parte da cadro de persoal laboral dos centros deportivos e 600 usuarios de ambos sexos, cunha idade media de 49 anos. Contexto: 31 centros deportivos dos 42 existentes na cidade de Vigo. Os 31 centros estudiados son a totalidade de centros que ofertan as tres actividades citadas, no ano 2002. Tratamento estatístico: programa SPSS 11.0 for windows.
Principais resultados e conclusões: Indícanse a través de representacións gráficas derivadas do procesamento dos datos no paquete estatístico SPSS 11.5, que correspondense con cada unha das

preguntas das que consta o cuestionario utilizado como instrumento da investigación e coa audio e video-grabación. Establecendo mediante gráficos o perfil por idade, titulación, actividades, duración, tipo de usuario, perfil da poboación, necesidades de formación, etc. 1.Existe un maior campo laboral no sector privado debido o maior número de centros deportivos destas características. 2.A estabilidade laboral deste sector parece bastante significativa. 3.E unha ocupación, na súa maioría, reservada para mozos (entre 25 e 34 anos). 4.E importante resaltar que a maioría destes profesionais non posúen unha bagaxe académica e formativa moi ampla para o desenrolo da súa actividade, senón que adquiren titulacións menores e basean o seu traballo na experiencia. 5.Os licenciados en Ciencias da Actividade Física e do Deporte non ocupan un espacio representativo no desempeño desta profesión. 6.O perfil do usuario medio do ximnasio ten 55 anos de idade media, e realiza actividades relacionadas co fitness, nun 56% dos casos, a lo menos durante 2,5 días por semana.

Palavras-chave: centro deportivo, fitness, profesionais.

larosi1@ozu.es

QUALIDADE DO SERVIÇO DE NATAÇÃO PARA BEBÊS NO DISTRITO FEDERAL.

Mota, Cintia; França, Nanci M.
Universidade Católica de Brasília, Brasil.

Introdução e objectivos: A natação para bebês tem a função de proporcionar a criança estímulos motores, cognitivos, sociais e afetivos, de acordo com o seu desenvolvimento em um meio já conhecido por ele, portanto, um lugar que passa-lhe a sensação de segurança e bem estar. As academias de natação preocupadas em atender esse público têm oferecido aulas em sua grade de horários, mas a realidade da qualidade do serviço da natação para esse público especial ainda é questão de dúvida. Objetivo: analisar os serviços de natação para bebês nas academias de natação do Distrito Federal, na perspectiva do administrador, do professor e dos pais.
Material e métodos: Foram pesquisadas 14 academias de natação localizadas em sete regiões administrativas do Distrito Federal nos meses de julho a agosto de 2003. A pesquisa foi realizada através de questionário, contendo questões objetivas dividas em três blocos que abordavam questões sobre: 1- a estrutura da academia, 2- a didática do professor e 3- a percepção do desenvolvimento apresentado pela criança (para esse estudo o ítem 3 não foi analisado), contendo três alternativas: 1- não se aplica, 2- aplica-se e 3- aplica-se muito. O instrumento foi respondido pelas três categorias de avaliados: administrador, professor e pais. Para análise estatística foi utilizada uma técnica multivariada, que fornece a análise de regressão e análise de variância múltipla (GLM), com diferença significativa ($p<0,05$). Os dados foram tratados no pacote estatístico SPSS 10.0.
Principais resultados e conclusões: Segundo a análise dos dados, nota-se uma tendência dos administradores em superestimar as instalações de suas academias. Infere-se através das respostas assinaladas pelos pais que uma parcela das academias não está preparada para receber os alunos de natação para bebês. Observa-se também que os professores, em relação à didática, divergem dos administradores. Isso se deve ao fato dos administradores continuarem a superestimar as respostas. Em conclusão: Segundo as análises feitas, observou-se que existem muitas falhas relativas a qualidade do serviço oferecido pelas academias. Existem divergências significativas nas respostas dos administradores em relação aos pais. Quanto aos professores, constatou-se que há falta de informações sobre as possibilidades de estimulação aquática, fazendo com que a qualidade das aulas sejam limitadas, deixando de potencializar os estímulos que são oferecidos pelo meio.

Palavras-chave: natação, bebês, qualidade do serviço.

leidir@terra.com.br

A IDENTIDADE VISUAL DO *EURO 2004*.

Vilas Boas, Armando
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A cultura do futebol é hoje em dia em Portugal uma entidade cada vez mais hermética e autónoma. Não obstante, as suas preocupações de cariz economicista têm sido um motor de interculturalidade: contrata-se quem quer que seja, independentemente do seu local de origem, o que a prazo poderá acabar por originar algum nivelamento nos usos e costumes das várias “tribos do futebol”. A interculturalidade torna-se assim uma característica inerente ao futebol. O *Euro* é o terceiro maior evento desportivo ao nível mundial, a seguir aos Jogos Olímpicos e ao Campeonato Mundial de Futebol. A UEFA, entidade responsável pelo *Euro 2004*, tem como principal objectivo comercial «manter os valores do futebol». A paixão pelo futebol é capaz de mover montanhas, sendo um forte alvo para a exploração comercial. Jorge Valdano, director do Real Madrid, resume nestes moldes a questão da paixão futebolística: para ele, o futebol é uma «selva» no seio da indústria do ócio. Joseba Etxeberria, jogador do clube espanhol Athletic, assume assim o ambiente selvático do futebol: «O futebol sem fúria não daria resultado».
Material e métodos: A identidade visual: por identidade visual entendemos o conjunto dos elementos visuais que definem uma determinada marca, empresa ou entidade (os elementos gráficos identificativos e as suas combinações). Conceber e coordenar a imagem gráfica de um evento internacional como o *Euro 2004* não é tarefa fácil. É uma daquelas organizações desportivas onde, em face da convergência das preocupações comerciais dos organizadores e das questões de fé por parte dos espectadores, a imagem gráfica, em todas as suas facetas - desde o logótipo até ao *merchandise* - assume uma importância vital. Neste contexto, toda a imagem gráfica deverá ser inclusiva e não exclusiva, decifrável e não esotérica. Acima de tudo, a imagem tem ainda de possuir a capacidade aglutinadora para fazer todos os participantes sentirem-se parte de uma festa colectiva. *Principais resultados e conclusões:* Concluímos através da nossa análise que a imagem do *Euro 2004* não é eficaz: as formas são demasiadamente rebuscadas e matizadas para que o retenhamos convenientemente. Procurando na imagem qualquer ponto forte onde reter a nossa atenção, só conseguimos fixar-nos na bola. Mas a bola é um elemento denotativo, perfei-

tamente dispensável porque o texto que a acompanha nos diz do que se trata o evento. Perde-se assim a hipótese de criar uma marca inovadora, livre de constrangimentos, sendo que o que na prática se fez foi restringi-la à sua dimensão ilustrativa. O logótipo caligráfico, no entanto, é coerente com o conceito de base. Percepcionamos as letras "manuscritas" como uma alusão implícita à velocidade ou conotando-as com uma abordagem passional. Infelizmente, o logótipo foi claramente encarado como uma imagem de importância secundária, sendo ainda de lamentar o recurso a uma tipografia disponível comercialmente e não concebida à medida deste evento.

Palavras-chave: Euro 2004, identidade visual, cultura futebolística.

avboas@fcdef.up.pt

FINANCIAMENTO DOS CLUBES DE NATAÇÃO EM PORTUGAL.

Lebre, Eunice1; Nunes, Francisco2
(1)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto; (2)Clube de Natação da Maia, Portugal.

Introdução e objectivos: Os resultados obtidos pelos desportistas portugueses em competições nacionais tem a sua génese nos clubes. Os clubes são, em Portugal, o viveiro de todos os desportistas. A inexistência de outro tipo de organizações de que se dediquem à prática do desporto formal, faz dos clubes o berço de todos os resultados que os desportistas possam ou não alcançar durante a sua carreira desportiva. No entanto, e apesar desta constatação, verificamos que o conhecimento que temos dos clubes desportivos em Portugal não é um conhecimento sistematizado e organizado, mas sim um conjunto de suposições que se tomam por reais. No caso particular da Natação, quando decidimos enveredar pelo caminho do dirigismo desportivo, verificámos que não existiam documentos sobre a forma como se organizam ou como seria realizada a gestão de um clube ou de uma secção de natação. Uma das principais questões relativas à gestão dos clubes é a problemática do seu financiamento.
Material e métodos: No intuito de tentarmos perceber de que forma os clubes de Natação se financiam em Portugal, aplicámos um questionário a 52 clubes que participaram durante a época desportiva de 2003/2004 em campeonatos nacionais. Estes clubes pertenciam a 9 associações distritais.
Principais resultados e conclusões: Pela análise dos dados obtidos pudemos constatar que, da totalidade dos clubes questionados, em média, 72,9% das suas receitas eram provenientes de fontes próprias de rendimento (basicamente aulas de natação), 16.7% de subsídios das autarquias, 4.1% de subsídios de outras instituições e apenas 6.2% é proveniente de patrocínios. Parece-nos importante salientar, embora de uma forma um pouco negativa, o baixo contributo dos patrocínios para o financiamento da generalidade dos clubes. Estes valores mais baixos podem ser resultado, não apenas da actual conjuntura económica, mas também de um certo acomodamento dos clubes, já que eles próprios possuem forma de obter proventos, daí que não tenham necessidade absoluta de encontrar nos patrocínios uma forma de sobrevivência. No entanto, quando analisamos os mesmos dados, mas agrupando os clubes por associação desportiva, verificamos que os resultados não se revelam uniformes para todas as regiões do país. Assim, na ANNP (região do grande Porto) os subsídios da autarquia atingem em média cerca de 57.9% do orçamento total. Também na ANMAD (região da Madeira) os clubes apresentam um orçamento com uma participação de 60% do governo regional. Por outro os clubes pertencentes à ANC (Coimbra), ANDL (Leiria), ANL (Lisboa) e ANS (região Sul) apresentam, em média orçamentos em que as fontes próprias de rendimento têm uma contribuição superior a 80%, chegando mesmo a atingir o valor médio de 94.8% na região da Grande Lisboa.

Palavras-chave: gestão, financiamento, clubes.

elebre@fcdef.up.pt

UMA SITUAÇÃO FINANCEIRA DE EXCEPÇÃO.

Baptista, Margarida; Andrade, Paulo Jorge.
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal; Comité Económico e Social Europeu.

Introdução e objectivos: Uma grande parte das organizações que integram o universo desportivo nacional tem sido gerida negligenciando com frequência os aspectos relativos à avaliação da sua situação económica e financeira. A preocupação com estas questões só surge quando os dirigentes são confrontados com crises de tesouraria ou, em casos mais graves, encontrando-se já em situação de falência técnica. E tudo se poderia evitar se atempadamente se fosse efectuando a análise financeira das organizações desportivas. Um dos aspectos basilares da análise financeira prende-se com o estudo do equilíbrio financeiro das organizações que, numa federação desportiva, tem que ser encarado como: (i) Uma condição indispensável para a sobrevivência de uma organização, com ou sem fins lucrativos; (ii) um pressuposto essencial para o desenvolvimento do seu plano de actividades. No âmbito da investigação que temos levado a cabo nos últimos anos detectámos uma situação de excepção, a da Federação Portuguesa de Golfe, a qual evidencia uma atitude distinta face a estas questões, que entendemos dever ser realçada. Pretendemos com o presente trabalho de investigação alcançar dois objectivos principais: (1) aferir da situação financeira da Federação Portuguesa de Golfe; (2) definir um esquema metodológico que permita a qualquer organização desportiva analisar a evolução da sua situação financeira.
Material e métodos: Duas abordagens possíveis do equilíbrio financeiro são as da *teoria clássica* (ou tradicional) e da *teoria funcional*, as quais enunciaremos de seguida com exemplos das contas da Federação Portuguesa de Golfe relativas aos exercícios económicos de 1999 a 2003. A teoria tradicional determina dois vectores elementares para a aferição sobre o equilíbrio financeiro existente numa dada organização. O primeiro vector consiste na análise do Fundo de Maneio (FM), visto usualmente como sendo uma certa margem de segurança financeira. O segundo, assenta num conjunto de rácios que apreciam aspectos exclusivamente financeiros, denominados rácios de liquidez e de financiamento. A teoria funcional está mais preocupada com o equilíbrio funcional entre as origens e as aplicações de fundos, razão pela qual é necessário estudar a relação existente entre si para cada ciclo financeiro da organização. Toda esta análise é feita com base na construção do Balanço Funcional.

Principais resultados e conclusões: Quanto à Teoria Tradicional - À excepção do ano de 2001, os resultados do FM calculados para a FP Golfe apresentam em todos os anos, valores que expressam a existência de uma situação financeira segura. A situação de FM negativo no ano de 2001 é completamente ultrapassada no ano seguinte. Os valores encontrados para as *Rácios de Liquidez* relativos a todo o período analisado ilustram que a FP Golfe possui uma capacidade inequívoca de solver os seus compromissos financeiros de curto prazo. Porventura, demonstra em alguns exercícios económicos uma excessiva liquidez dos seus activos – a rácio de liquidez imediata atinge como valor mínimo de 77% em todo o período estudado. A bateria das *Rácios de Financiamento* calculados revela, em geral, uma situação confortável da FP Golfe na resolução das suas obrigações de médio e longo prazo, uma maturidade do passivo distribuída de forma quase idêntica e, mais uma vez, apresenta para alguns exercícios económicos e para algumas das rácios (endividamento e solvabilidade) resultados demasiadamente seguros, podendo denunciar a falta de oportunidade no aproveitamento de capitais alheios. É de sublinhar a evolução positiva verificada em todas as rácios do ano de 2001 para o de 2002. Quanto à Teoria Funcional - Os resultados apurados para o *Fundo de Maneio Funcional* (FMF), as *Necessidades de Fundo de Maneio* (NFM) e a *Situação de Tesouraria Líquida* (STL) vieram confirmar a situação de estabilidade e solidez financeira apresentada pela FP Golfe. Em conclusão: A situação financeira da FP Golfe analisada para o período de 1999 a 2003 demonstra segurança e equilíbrio financeiros. Segundo a nossa opinião, é uma situação que merece ser realçada e ser vista como um modelo a seguir. Sem equilíbrio financeiro não existe qualquer forma de garantir a sobrevivência financeira e funcional de qualquer organização desportiva, com ou sem fins lucrativos. Exige-se à Administração Pública Desportiva esta tarefa de fiscalização da situação financeira das federações e restantes organizações desportivas que beneficiam de financiamentos públicos. Só assim se poderá garantir a adequada utilização desses fundos no processo de desenvolvimento do desporto em Portugal.

Palavras-chave: gestão do desporto, equilíbrio financeiro, federações desportivas.

margaridab@fmh.utl.pt

A ACTIVIDADE FÍSICA E DESPORTIVA DOS JOVENS EM IDADE ESCOLAR OBRIGATÓRIA: UMA ANÁLISE CENTRADA NA ANÁLISE DAS CONDIÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES NO CONCELHO DE BRAGA.

Baptista, Francisco; Fonseca, António M.
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Da análise da actual legislação sobre o modelo de gestão das escolas do ensino público obrigatório, resulta, entre outros aspectos, que o Estado entende ser hoje necessário às escolas estabelecerem parcerias com diversas instituições das comunidades nas quais se inserem, particularmente as autarquias, procurando assim reunir as melhores condições para que o desenvolvimento dos seus alunos ocorra naturalmente. Todavia, no que diz respeito especificamente às instalações desportivas, parece subsistir a dúvida se as escolas, mesmo em parceria com as autarquias, estarão em condições para corresponder com sucesso às exigências inerentes à realização, sem problemas, das diferentes actividades físicas e desportivas curriculares e extracurriculares de todos os seus alunos, ao longo dos diferentes níveis de ensino abrangidos pela escolaridade obrigatória. Nesse sentido, procurou-se com este estudo proceder à caracterização de todas as instalações desportivas escolares e autárquicas passíveis de utilização pelos alunos das escolas da rede do ensino público do concelho de Braga.
Material e métodos: Foi analisada não só a tipologia de cada instalação desportiva mas também a sua taxa habitual de utilização durante o período escolar e a sua localização relativamente às escolas da Área de Influência Pedagógica (AIP) na qual se insere.
Principais resultados e conclusões: Das 160 instalações desportivas existentes no concelho de Braga, pertencentes ao sistema escolar e autárquico e passíveis de serem utilizadas pelos alunos em idade escolar obrigatória, mais de dois terços (i.e., 108) correspondiam a campos de jogos (grandes e pequenos), verificando-se portanto um elevado desequilíbrio em relação às outras tipologias consideradas (pavilhões, piscinas, etc...). Do mesmo modo, quando confrontámos o número de instalações desportivas cobertas e descobertas deparámos com um grande desequilíbrio, já que as primeiras correspondiam apenas a aproximadamente 10% do total. Quanto à ocupação habitual das diferentes instalações desportivas, verificámos que, enquanto quase todas as cobertas apresentavam uma taxa máxima de ocupação, as descobertas encontravam-se habitualmente livres. Ao analisarmos os resultados em função das diferentes AIP'S, identificámos uma vez mais a existência de assimetrias significativas entre eles, designadamente no que concerne ao número e tipologia das diferentes instalações desportivas existentes em cada uma das AIP'S, bem como em relação à sua acessibilidade física, ou ainda à relação entre o número de instalações e o número de alunos que aí estudavam. Nessa medida, após termos realizado uma nova análise pormenorizada dos dados recolhidos, baseada em critérios como o da parcimónia (nos custos) e o da igualdade de direitos (para todos os alunos), verificámos que um investimento inferior a cinco milhões de euros permitiria duplicar o número de instalações desportivas cobertas, reduzindo dessa forma as assimetrias existentes entre as diferentes Áreas de Influência Pedagógica, contribuindo assim para a criação de melhores e mais justas condições, para que os alunos que ali estudam possam iniciar e manter uma actividade física e desportiva tão importante para o seu desenvolvimento global e integrado.
Palavras-chave: prática desportiva juvenil, condições estruturais, concelho de Braga.

afonseca@fcdef.up.pt

A GESTÃO DO ESPAÇO FÍSICO DESTINADO À PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS ESPORTIVAS NAS ESCOLAS DA GRANDE FLORIANÓPOLIS.

Junior, Martinho; Estrázulas, Jansen; Machado, Zenitte; Melo, Sebastião.
Colégio Policial Militar Feliciano Nunes Pires, UDESC, São José, Brasil.

Introdução e objectivos: Considerando-se as diferenças físicas e financeiras entre os estabelecimentos de ensino e sua importância para o mercado de trabalho de profissionais da área de educação física, realizou-se esta pesquisa com o objetivo de avaliar o modelo de gestão do espaço físico destinado à prática de atividades físicas nos estabelecimentos de ensino públicos e privados da grande Florianópolis e, especificamente: a) O perfil do gerente esportivo destes estabelecimentos; b) verificar a relação custo/benefício entre espaço físico/matrícula; c) comparar o processo de ocupação entre estabelecimentos públicos e privados.
Material e métodos: Esta pesquisa classifica-se como do tipo descritiva diagnóstica, tendo como amostra 34 estabelecimentos de ensino da grande Florianópolis, sendo 17 públicos e 17 privados. Na coleta de dados utilizou-se os seguintes procedimentos: a) contato com os diretores de escolas apresentando o projeto; b) contato com os gerentes esportivos e conseqüente aplicação dos questionários. Para a aplicação do instrumento utilizou-se um questionário padronizado, contendo perguntas abertas e fechadas com os seguintes índices de confiabilidade: clareza 0,96 e validade 0,96. O instrumento de medida continha questões sobre: existência ou não de espaço físico, características das áreas destinadas as atividades físicas, número de matrículas. No tratamento dos dados utilizou-se a estatística descritiva para as questões fechadas e a análise de conteúdo para as questões abertas.
Principais resultados e conclusões: Dentre os resultados obtidos destaca-se: o gerente esportivo geralmente é do sexo masculino, com média de 36,12 anos, graduado em educação física. Em 82,35% dos estabelecimentos apresentam área destinada à prática de atividades físicas superior a 1000 m^2, em 47,05% revestida de cimento. As edificações são orientadas no sentido Norte-Sul e possuem vestiário em 41,17%. A distribuição dos horários para a prática de atividades físicas é determinada em 67,64% dos casos pela grade curricular da escola. As escolas menores apresentaram os melhores índices de ocupação desses espaços físicos. A maioria das escolas adota três aulas semanais (52,94%) e não aceita dispensa das aulas de educação física (67,64%), exceto em casos de saúde. Existe o entendimento pelos diretores de que este espaço físico é um bom investimento, pois 26,92% afirmaram que ele traz retorno institucional, 24,35% que ele serve de propaganda e 19,23% que facilita a rematrícula. A partir destes resultados concluiu-se que: a) o perfil profissional do gerente esportivo responsável pelas instalações físicas compreende exclusivamente homens, graduados em educação física que se atualizam freqüentemente; b) o espaço físico destinado às atividades físicas possui área superior a 1000 m^2; c) não há otimização no uso do espaço físico disponível, cujo critério de distribuição dos horários baseia-se na grade curricular e formação de equipes de treinamento implicando numa baixa relação custo benefício; d) quanto ao modelo de gestão, nas escolas particulares a ocupação é mais criteriosa, com menor ociosidade. O melhor modelo de gestão foi encontrado nos estabelecimentos menores, principalmente na rede privada, pois apresentam os melhores índices de otimização do espaço destinado à prática de atividades esportivas, em relação a quantidade total de alunos matriculados.

Palavras-chave: gestão, espaço físico, atividade física.

martinho@newsite.com.br

CARACTERIZAÇÃO DOS FACTORES DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO, EM GINÁSIOS DA GRANDE LISBOA.

Cardoso, Ana; Santos-Rocha, Rita; Raposo, Pedro
Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém, Portugal.

Introdução e objectivos: Na época actual temos verificado a crescente preocupação com a saúde, a condição física e o bem-estar, o que levou à proliferação de locais apropriados à prática física, denominados “Ginásios” ou “Health Clubs”. Estas organizações desportivas desenvolvem um conjunto de actividades físicas recreativas que comportam condições, instalações e necessidades distintas. O número crescente de instituições deste tipo traduz-se no aumento da oferta e criação de emprego. O profissional de desporto que desenvolve a sua actividade neste âmbito, trabalha essencialmente neste tipo de organizações, por vezes em exclusividade. Infelizmente, nem todos os locais respeitam questões de saúde e segurança, quer do ponto de vista dos profissionais, quer do ponto de vista dos utilizadores, observando-se o não cumprimento ou a inexistência de normas orientadoras, facto consubstanciado na desresponsabilização dos promotores da actividade física. A qualidade das condições de trabalho é sem dúvida um factor determinante para o sucesso do desempenho profissional e melhoria do serviço prestado. Foi realizada uma análise da literatura sobre as características gerais que um ginásio deve apresentar no sentido de cumprir as normas de saúde e segurança na perspectiva do profissional, bem como a legislação existente. Foram objectivos deste trabalho analisar as condições de saúde e segurança, nos ginásios de pequena e grande dimensão na região da Grande Lisboa. Foram analisados do ponto de vista dos profissionais e do ponto de vista do director técnico ou responsável pela instalação, os seguintes factores: ambiente físico (acessibilidade, condições logísticas, condições de segurança, condições de higiene, condições ambientais, espaços existentes, qualidade dos equipamentos, entre outras); ambiente psico-social (relação com utentes, com colegas e com superiores, hierarquia definida, poder de decisão, condicionamentos, stress associado às condições de trabalho, entre outros); e organização do trabalho (serviços oferecidos, tempo que o instrutor passa no ginásio, existência de contrato de trabalho, definição de tarefas, cargos existentes, distribuição dos cargos e tarefas em função da formação ou antiguidade, remuneração, distribuição das aulas, distribuição de horários, entre outros).
Material e métodos: O presente estudo foi realizado nos principais ginásios da Grande Lisboa, em que foram aplicados dois questionários: um aos profissionais que trabalham a tempo inteiro e parcial em cada uma dessas organizações, e outro, mais descritivo, ao director técnico respectivo. Foi realizada a caracterização das organizações desportivas em estudo. Foi realizada a comparação das variáveis estudadas entre ginásios de pequena e grande dimensão. A análise das variáveis foi realizada com o programa SPSS.
Principais resultados e conclusões: Apesar de se verificar, nos últimos tempos, um significativo aumento da implementação de medidas de saúde e segurança no trabalho, o que foi revelado neste estudo é que essa implementação ainda está longe de ser eficaz, embora tanto os directores-técnicos como os instrutores mostrem, de certa forma, ter consciência das normas existentes. Mas, no entanto, os resultados não dão uma ideia clara

sobre a situação em que se encontra a restante classe, dado que os directores-técnicos e instrutores de alguns ginásios mostrarem alguma relutância nas respostas. No estudo realizado foi possível fazer um levantamento no que se refere às condições da temperatura ambiental, dimensões das diversas salas, e temperatura da água/ar das piscinas, bem como das normas existentes. Foi também possível realizar uma comparação de ginásios de grandes e pequenas dimensões, tendo-se verificado que no que se refere aos factores descritos acima, não se encontraram diferenças significativas entre eles.

Palavras-chave: ginásios, saúde e segurança, instalações desportivas.

rita.rocha@mail.telepac.pt

TRATAMENTO DE ÁGUAS DE PISCINAS PÚBLICAS DAS REGIÕES NORTE E CENTRO DE PORTUGAL.

Soares, Susana[1]; Fernandes, Ricardo[1]; Soares, Joana[1]; Rama, L.[1]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto; (2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: A temática do tratamento de água de piscinas públicas tem vindo a ser alvo de uma crescente preocupação, quer por parte das Autoridades Regionais de Saúde (ARS), quer por parte dos profissionais de actividades aquáticas. Para cumprimento de exigências de qualidade e protecção da saúde pública, actualmente existe, apenas, um documento normativo específico, a Directiva CNQ 23/93, que regulamenta, entre outros, o tratamento de águas de piscinas públicas. Apesar do vazio legal, há determinados parâmetros de qualidade, estipulados pelos directores das ARS e mais ou menos baseados naquela directiva, que têm de ser cumpridos, sob pena das instalações aquáticas serem interditadas por um tempo suficiente para a resolução do(s) problema(s). Para um tratamento de água ser eficaz é necessário possuir uma central de tratamento versátil e funcional e operadores e gestores de piscinas qualificados. Ao nível das centrais de tratamento, pelo menos nas instalações mais actuais, os problemas parecem não ser muitos. Em relação à formação e conhecimentos de operadores e gestores de piscina é que nos parecem existir ainda muitas lacunas a colmatar. Foram objectivos deste estudo determinar o nível de conhecimentos na área do tratamento de águas de piscinas dos responsáveis por piscinas públicas das zonas norte e centro do país, conhecer problemas afectos ao funcionamento dos circuitos de tratamento e detectar incumprimentos de normas expressas na Directiva CNQ 23/93.
Material e métodos: Para a sua realização foi elaborado um questionário com 41 perguntas relativas ao circuito de tratamento de águas de piscinas públicas, o qual foi aplicado a uma amostra aleatória de 26 responsáveis de piscinas (operadores ou gestores), das regiões norte e centro de Portugal.
Principais resultados e conclusões: Os resultados mostraram que, apesar da maioria das piscinas ser de gestão municipal, parece existir um número ainda elevado de operadores não qualificados. A prova documental da referida qualificação também não foi apresentada por todos os inquiridos. Os operadores/gestores de piscinas revelaram lacunas de saber nas questões relacionadas com questões relativas a (i) valores de caudais e períodos de recirculação, (ii) pontos de escoamento de águas dos tanques, (iii) pontos de introdução de água de compensação, (iv) produto coagulante utilizado, (v) momento da desinfecção da água dos tanques, e (vi) pontos de retorno da água tratada ao tanque. Parece existir também incumprimento de algumas normas expressas na Directiva CNQ 23/93, no tocante a: (i) tipo de caleira utilizada para o escoamento da água, (ii) existência de bombas de circulação suplentes e prontas para entrar em funcionamento, (iii) frequência de lavagem dos filtros, (iv) temperatura da água dos diferentes tanques, e (v) periodicidade de vazamento total dos tanques.

Palavras-chave: piscina, tratamento, água.

susana@fcdef.up.pt

CULTURA ORGANIZACIONAL E VALORES DO DESPORTO NUMA CONGREGAÇÃO EDUCATIVA INTERNACIONAL. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE DOIS COLÉGIOS DE PORTUGAL E ESPANHA.

Lopes, Ernesto; Queirós, Paula; Sarmento, Pedro
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Vivemos uma época de grande competitividade e luta pela sobrevivência das instituições. O desemprego, a exclusão, a xenofobia, a pobreza e o desrespeito, pela natureza e pelo semelhante, estão a atingir proporções a nível mundial insuportáveis para a humanidade. A situação do mundo actual desafia-nos a avivarmos valores universais, elevando o «ser» da pessoa, sem distinção de culturas, religiões e formas de pensar. Só assim poderemos tornar a sociedade mais humanizada e humanizante e tornar o mundo um espaço de felicidade. Defendemos que a escola constitui o espaço por excelência para formar e iluminar o interior da pessoa humana. O trabalho que agora apresentamos incidiu sobre o estudo da cultura organizacional de uma organização educativa internacional, denominada Congregação Claretiana. Esta organização tem a particularidade de, nos seus setenta e sete colégios espalhados por todo o mundo, privilegiar o desporto como actividade de enriquecimento curricular, com forte potencial no cumprimento da sua missão, que é humanizar o homem no seu mundo.
Material e métodos: O presente estudo foi efectuado em dois Colégios Claretianos, um português e outro espanhol. Realizámos uma leitura axiológica das culturas das organizações e o sentido do desporto por elas preconizado. Incidimos a nossa pesquisa essencialmente sobre a «organização escola» e, dentro desta, da «organização desporto». Realizámos doze entrevistas, seis a directores e seis a professores/treinadores dos dois colégios e analisámos documentos oficiais (Ideário dos Colégios Claretianos e os Projectos Educativos) de ambos os colégios. Para fazer falar o material, utilizámos a técnica da análise de conteúdo, com as categorias definidas à posterior.
Principais resultados e conclusões: Após uma análise interpretativa, concluímos pela existência de uma cultura organizacional forte, mas flexível, cujos valores fundamentais são comuns em ambos os colégios. O desporto dá um fulcral contributo na edi-

ficação e transmissão desses valores. Os valores éticos, práticos, hedonistas, religiosos e de saúde estão fortemente implantados em ambos os colégios. Os resultados deste estudo parecem ir ao encontro do que a literatura apresenta, quando afirma que os valores fundamentais da cultura organizacional enformam as práticas de gestão e funcionamento da organização, revestindo-a de um carácter distinto.

Palavras-chave: valores, cultura organizacional, desporto.

ernestolopes@clix.pt

CONCELHO DE LAMEGO: REPRESENTAÇÕES, PRÁTICAS E ASPIRAÇÕES DESPORTIVAS DA SUA POPULAÇÃO.

Pereira, Antonino; Eira, Avelino; Almeida, Carlos; Sá, Estefânia; Lázaro, João; Eira, Paulo.
Escola Superior de Educação de Viseu - Pólo de Lamego, Portugal

Introdução e objectivos: São múltiplas as recomendações internacionais (Carta Europeia do Desporto, 1992; Tratado de Amsterdão, 1997) e nacionais (Lei nº1/90-Lei de Bases do Sistema Desportivo) que defendem a promoção e a generalização da actividade desportiva, como factor cultural indispensável na formação plena do ser humano e no desenvolvimento da sociedade. Ultimamente, e um pouco por todo o país, tem aumentado o número de praticantes de actividades desportivas. Porém, esse número ainda é reduzido - entre 23% (Marivoet, 2001) e 25.5% (INE, 2003). Entendemos, pois, ser pertinente a realização de investigações que estudem as dificuldades e constrangimentos que condicionam a prática de actividades desportivas por parte da população, nomeadamente a residente no interior norte do país. A presente investigação pretendeu identificar as representações que a população do concelho de Lamego tem acerca das actividades desportivas, averiguar as suas práticas e conhecer as suas aspirações a esse nível.
Material e métodos: O estudo incidiu sobre 623 indivíduos residentes no concelho de Lamego, com idades superiores a 13 anos, de ambos os sexos e de estatutos sócio-ecómicos diferenciados. Para a recolha dos elementos necessários à investigação, foi-lhes aplicado um inquérito por questionário. No tratamento dos dados foram utilizadas técnicas de estatística descritiva (valores de frequência, percentagem, média e desvio padrão) para analisar as variáveis de natureza quantitativa e a "análise de conteúdo" para o tratamento das questões abertas.
Principais resultados e conclusões: Em termos de representações, a maioria dos inquiridos manifestou um grande interesse pelas actividades desportivas, sendo as principais razões apontadas para a sua prática as preocupações com o "convívio", a "saúde" e a "satisfação pessoal". No que diz respeito ao interesse por espectáculos desportivos, este é escasso. A maioria da amostra considera que faltam ofertas desportivas ao nível do Concelho de Lamego e que a Autarquia e Juntas de Freguesia devem ter um papel activo na organização de actividades desportivas. No que se refere às práticas, constatou-se que o número de praticantes regulares de actividades desportivas é reduzido. Este cenário verifica-se devido aos "afazeres profissionais", ao facto das "ofertas existentes não serem do seu agrado" e devido à "pouca oferta existente". As actividades mais praticadas são o "Futebol", o "Voleibol" e o "Atletismo". A taxa de sujeitos da amostra que se constituem como filiados em clubes/associações é diminuta. Relativamente às aspirações, a maioria da população dá prioridade à "dinamização de actividades desportivas de tempos livres" e à respectiva "construção de instalações", desde que essa construção não coloque em causa o "equilíbrio paisagístico" do concelho. Gostariam de ver potencializadas os "recursos naturais da região" e, por unanimidade, a construção de uma piscina municipal coberta e de um pavilhão.

Palavras-chave: representações desportivas, práticas desportivas, aspirações desportivas.

apereira@esev.ipv.pt

DESPORTO E ACTIVIDADE FÍSICA ADAPTADA

A INFLUÊNCIA DE UM PROGRAMA DE TREINO ORIENTADO PARA O DESENVOLVIMENTO DA CONDIÇÃO FÍSICA, NA CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DE PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA MENTAL.

Cardoso, Fernando; Silva, Adília; Graça, Amândio
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O tipo de trabalho normalmente disponível para as pessoas portadoras de deficiência mental exige mais esforço físico do que capacidades cognitivas e, de um modo geral, os referidos indivíduos apresentam níveis de condição física mais baixos do que os seus pares não deficientes, revelando uma capacidade funcional mais reduzida. Deste modo, e tendo em conta que a força e a resistência muscular podem condicionar a capacidade de produção, ajudar os deficientes mentais a desenvolver o seu potencial físico pode contribuir, de forma acentuada, não só para uma maior facilidade de realização das tarefas do quotidiano, como também para os tornar mais produtivos. Tal facto, facilita a obtenção e a manutenção de um emprego, quer em regime de emprego protegido, quer no mercado aberto de trabalho, com consequente melhoria da sua qualidade de vida. O objectivo do estudo é investigar a influência de um programa de treino orientado para o desenvolvimento da condição física, na capacidade de produção de pessoas portadoras de deficiência mental.
Material e métodos: Trata-se de um estudo de natureza experimental, desenvolvido em três fases: primeira fase (pré-teste): avaliação da condição física e da produção; segunda fase: aplicação de um programa de treino durante 14 semanas orientado para o desenvolvimento da resistência aeróbia, desenvolvimento da força e da flexibilidade; terceira fase (pós-teste): utilização dos mesmos instrumentos e metodologia do pré-teste. A amostra (n=18 e idade=40,6±4,71) foi dividida aleatoriamente por dois grupos: grupo experimental, que foi submetido ao programa de treino acima referido e o grupo de controlo que continuou a laborar na oficina. A condição física foi avaliada através da prova *Rockport Fitness Walking Test* e de provas da bateria de testes EUROFIT para adultos. A produção foi avaliada em tempo real (medida de grupo) e através de imagens vídeo (medida individual).
Principais resultados e conclusões: Feita a análise dos resultados verificou-se que houve ganhos significativos nas componentes da condição física para o grupo experimental, isto é, o grupo experimental aumentou a produção em 6.49% (sobre o grupo de controlo). O estudo permitiu-nos concluir que o programa de treino melhorou a condição física do grupo experimental, no entanto, foi inconclusivo relativamente ao aumento da produção.

Palavras-chave: deficiência mental, treino, produtividade.

fernandojcardoso@clix.pt

ORIENTAÇÃO ESPACIAL. ESTUDO EM PRATICANTES DE *GOALBALL* CONSIDERANDO O TIPO DE CEGUEIRA, A IDADE E O TEMPO DE INDEPENDÊNCIA.

Rodrigues, Natércia; Vasconcelos, Olga
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O modo de representação espacial, para pessoas com visão, raramente é um motivo de preocupação. Nestas circunstâncias, os indivíduos dominam o espaço e movem-se nele com a facilidade natural de quem usa os órgãos da visão para processar a informação visual e se orientar em conformidade num determinado espaço. Para os deficientes visuais, a representação que constroem ou que percepcionam de um determinado contexto espacial pode significar a diferença entre uma viagem de sucesso ou de insucesso, de dependência ou independência. Estes, contrariamente aos normovisuais, não possuem a facilidade de representação de um espaço ou de determinado percurso espacial como um todo. O deficiente visual orienta-se numa sucessão de espaços, em que cada momento significa o controlo de uma parte de determinado espaço e a preparação para o domínio do espaço que se segue (Fletcher, 1980). Um deficiente visual, para obter uma perfeita orientação, tem não só de saber os objectivos que pretende, como também de ter as referências do trajecto, ou seja, tem de possuir processos mentais. É, pois, necessário o conhecimento e a actualização dos locais onde o deficiente visual pretende ir, não sendo suficiente o conhecimento de mapas. O problema da orientação no espaço é pois fundamental, e está estreitamente relacionado com situações do dia a dia, tais como o conhecimento da direcção do trânsito, ou a densidade populacional de determinados espaços (Wagner, 1992). O recurso às técnicas de orientação e mobilidade traz ao deficiente visual uma independência que, de outra forma, seria impossível de se concretizar. Por outro lado, a prática de actividade física ajuda a atingir esses objectivos e o *Goalball*, pela sua especificidade no que respeita à solicitação de habilidades perceptivo-motoras, é um elemento fundamental para o sucesso dessa independência. Este trabalho tem como objectivo investigar a orientação espacial de indivíduos praticantes de *Goalball*, em função da idade, do tempo de independência e do tipo de cegueira (congénita ou adquirida, total ou parcial).
Material e métodos: A amostra é constituída por 21 atletas de *Goalball* correspondendo a 85% dos jogadores inscritos no campeonato nacional de Portugal. Para a avaliação da orientação espacial aplicou-se um percurso de orientação e mobilidade (adaptado de Moura e Castro, 1993), em que valores mais elevados significam melhores resultados no percurso.
Procedimentos estatísticos: estatística descritiva e inferencial. Nível de significância: $p \leq 0,05$.
Principais resultados e conclusões: No que respeita à cegueira congénita e à adquirida, ambas apresentaram valores idênticos, pelo que sugerimos que o momento de aquisição da deficiência não está associado ao desempenho no percurso solicitando a orientação espacial na execução do trajecto. Os cegos totais apresentaram valores superiores aos dos cegos parciais. Pensamos que estes, ao utilizarem os resíduos visuais que possuem relativamente aos cegos totais, descuidaram outras fontes de informação provenientes dos outros analisadores (e.g. auditivo, cinestésico). Os indivíduos mais velhos, bem como os indivíduos com mais tempo de independência em orientação e mobilidade, obtiveram melhores resultados, realçando a importância das experiências e vivências no âmbito dessas técnicas.

Palavras-chave: deficiência visual, *goalball*, orientação espacial.

rodrigues-natercia@clix.pt

BASQUETEBOL EM CADEIRA DE RODAS NUMA PERSPECTIVA INCLUSIVA. ANÁLISE CENTRADA NA EQUIPA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE DEFICIENTES DO PORTO (APDP).

Gonçalves, Crisálida[1]; Magalhães, Cláudia[2]
(1) Escola Superior de Educação Jean Piaget;
(2) Escola EB 2,3 da Areosa, Portugal.

Introdução e objectivos: O modo como o deficiente tem sido encarado pela sociedade vem evoluindo ao longo dos tempos, desde a separação, à protecção, emancipação, integração e mais recentemente à inclusão. No desporto para deficientes também houve um grande crescimento sendo o Basquetebol em Cadeira de Rodas (BCR) um exemplo, atendendo que surgiu após a 2ª Guerra Mundial, em Mandeville, criado por Sir Guttmann, inicialmente como reabilitação e hoje em dia numa perspectiva inclusiva. Deste modo, o objectivo deste estudo foi verificar se a prática do BCR contribui para a inclusão dos atletas na sociedade.
Material e métodos: Os problemas que impulsionaram o nosso estudo foram: Será que os atletas praticantes de BCR se sentem incluídos na sociedade? Será que através do desporto adaptado se criam novas amizades? Quais as dificuldades que estes atletas têm de ultrapassar para a prática desta modalidade? Será que elas existem? Como é que os atletas tomaram conhecimento da modalidade? Será que está bem divulgada entre os deficientes motores? As hipóteses foram: o BCR contribui para a inclusão dos indivíduos na sociedade; existem muitas dificuldades a ultrapassar para praticar o BCR; os atletas conheceram o BCR através do hospital; através do desporto adaptado cria-se novas amizades; o BCR não está bem divulgado entre os deficientes motores. Para tentar descortinar os nossos problemas, elaborámos um questionário que foi aplicado à equipa de BCR da APDP, constituída por 10 atletas (8 do sexo masculino e 2 do sexo feminino) e com idades bastante amplas entre os 19 e mais de 43 anos. No sentido de testarmos o que pretendíamos estudar, foi realizado um pré-teste aos atletas da Associação Portuguesa de Deficientes de Braga.
Principais resultados e conclusões: Os principais resultados foram: (i) 9 atletas conheceram o BCR através dos amigos e 1 através do hospital; (ii) todos os atletas responderam que o desporto contribui para melhorar a sua felicidade; (iii) todos os atletas criaram novas amizades; (iv) consideraram que para praticar BCR todos necessitam de ultrapassar dificuldades; (v) todos os atletas responderam que o desporto contribui para lidar melhor com as limitações de cada um; (vi) 6 atletas entenderam que o BCR não está bem divulgado entre os deficientes motores, 2 atletas consideram que há boa divulgação e 2 não têm opinião; (vii) para o grupo de estudo, as melhores formas de divulgação da modalidade são os media, hospitais, amigos, escola e familiares. Concluímos que para estes atletas o desporto é um meio que contribui para a sua inclusão na sociedade, atendendo a que ajuda a lidar melhor com as suas limitações, assim como a criar novas amizades, promovendo a felicidade pessoal. Percebemos também que, apesar de terem que ultrapassar algumas dificuldades – barreiras arquitectónicas, horários de treinos, transportes, distância - estas não são entraves à sua prática desportiva. Finalmente, constatamos que, apesar de alguns atletas designarem que existe boa divulgação desta modalidade, não existe uma divulgação efectiva da mesma entre os deficientes motores estudados.

Palavras-chave: basquetebol em cadeira de rodas, inclusão, desporto adaptado.

cris10@netcabo.pt

GINÁSTICA ACROBÁTICA PARA ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS.

Borella, Douglas R.; Denari, Fátima E.
Universidade Federal de São Carlos, Brasil.

Introdução e objectivos: As dificuldades manifestas na aprendizagem de um determinado movimento ou tarefa são por vezes atribuídas ao comprometimento e às potencialidades do aluno com necessidades educacionais especiais; ou ainda, estão diretamente relacionadas às fases do desenvolvimento perceptivo motor. Um dos recursos que contribuem para resultados satisfatórios junto a estes alunos, no que reporta às atividades propostas pela Educação Física Especial, é a Ginástica Acrobática, atividade esta que favorece a aquisição de conhecimentos, inclusive aqueles de cunho acadêmico, desenvolvimento psicomotor, auto-confiança e o gosto pela atividade física, condições estas, essenciais para uma vida saudável e para a inclusão sócio-escolar deste aluno.
Material e métodos: Com este entendimento, este trabalho visa analisar os efeitos da aplicação de um programa de ginástica acrobática a um grupo de alunos com necessidades especiais (deficiência auditiva, mental e física), na faixa etária entre 07-15 anos, matriculados em uma instituição para pessoas com necessidades especiais. O programa compõe-se de exercícios individuais e em grupos, envolvendo acrobacias e pirâmides combinadas por habilidade, destreza, equilíbrio, flexibilidade, lateralidade, coordenação motora, tendo a música como suporte, além de atividades envolvendo o uso de equipamentos, tais como, cama elástica, cavalo sem alça, mini-tramp e trave de equilíbrio. As aulas acontecem duas vezes por semana, com a duração de duas horas, são filmadas por auxiliares de pesquisa (alunos do curso de educação física, treinados em uma etapa anterior á pesquisa).
Principais resultados e conclusões: Os resultados preliminares apontam para um melhor índice de disciplina, atenção, concentração, memorização, cooperação, capacidade de trabalhar em grupo, responsabilidade, criatividade, socialização, como também, favorece ao aluno a manifestação de seus sentimentos e energia. A Ginástica Acrobática também favorece uma pedagogia do sucesso por envolver um maior número de participantes e por ser uma nova atividade didático-pedagógica. Pôde-se observar, também, que a Ginástica Acrobática está contribuindo para uma melhor qualidade de vida, possibilitando enriquecimento de movimentos e prazer pessoal.

Palavras-chave: necessidades especiais, educação física adaptada, ginástica acrobática.

fadenari@terra.com.br

ATIVIDADES AQUÁTICAS PARA CRIANÇAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIAS: UMA PROPOSTA DE ADAPTAÇÃO AO MEIO LÍQUIDO.

Souza, Joslei; Duarte, Edison.
Universidade Católica Dom Bosco; Universidade Estadual de Campinas; Brasil.

Introdução e objectivos: Há mais de dez anos atuamos na área de natação para crianças portadoras de deficiência e outras crianças. Durante esse tempo fomos em busca de subsídios teóricos e práticos que nos auxiliassem a construir uma proposta de atividades aquáticas para aplicar às aulas, aos nossos alunos. Baseando-nos nestes conhecimentos, adaptamos alguns exercícios durante as aulas, adotamos outros e excluímos aqueles que não eram pertinentes as nossas atividades. Portanto, o presente estudo, fundado nos pressupostos teóricos existentes e em nossa prática, teve como objetivo elaborar uma proposta de atividades aquáticas para crianças portadoras de deficiência com outras crianças, propiciando a adaptação ao meio-líquido.
Material e métodos: Para a realização deste estudo selecionamos 4 crianças com deficiência (1 menino e 1 menina com síndrome de Down; 2 meninos com paralisia cerebral) e 3 outros meninos, na faixa etária de nove meses a dois anos. Como pré-requisito para a participação neste estudo, exigimos a presença dos pais (pai e mãe) nas aulas e o fato de nunca terem participado anteriormente de nenhum programa de atividades aquáticas. As aulas foram realizadas num período de oito meses, duas vezes por semana. A coleta de dados foi realizada através de entrevistas com os pais, observação sistematizada de filmagens das aulas, de nossa observação participante e diário de campo.
Principais resultados e conclusões: Os resultados apresentaram a importância da participação dos pais no momento da atividade, pois a maioria das vezes os mesmo estão impossibilitados de vivenciarem essa prática por estarem trabalhando. Neste caso, adaptamos os horários das aulas para que a freqüência destes pais fosse possível. Em seus relatos apresentaram a relevância daquele momento junto a seus filhos num ambiente prazeroso como a água. Observamos as trocas de informações e expectativas desses pais em relação aos filhos, durante essa prática corporal. Em relação a proposta, podemos afirmar que é possível nossas crianças com deficiência vivenciarem etapas da adaptação ao meio-líquido, desde que respeitemos suas individualidades. Concluímos que ao oportunizarmos, a crianças com deficiência, a prática de atividades físicas na água junto com outras crianças, estar-se-á fomentando a socialização, na ótica do respeito às diferenças. Entendendo que cada aluno tem seu tempo, seu momento, devemos compreender isto ao elaborarmos programas sistematizados de adaptação ao meio-líquido, assim contribuindo para uma educação física inclusiva na diversidade humana.

Palavras-chave: atividades aquáticas, deficiência, natação.

leidir@terra.com.br

CONTRIBUTOS PARA O ESTUDO DA REALIDADE DO DESPORTO ESCOLAR NA MODALIDADE ATLETISMO EM ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS COM DEFICIÊNCIA MENTAL.

Pereira, Borges[1]; Rolim, Ramiro[2]
(1) Centro da Área Educativa (CAE), Porto;
(2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Actualmente estão em curso mudanças nas práticas educativas, numa tentativa de universalizar o direito de todos à educação, na tentativa de promover o desenvolvimento integral dos jovens, enquadrando-os com as realidades da comunidade envolvente e projectando-se, assim, a chamada escola inclusiva. Obviamente que a educação física (EF), como disciplina curricular, e o desporto escolar (DE), como parte integrante do projecto educativo da escola, não podem ficar indiferentes a estes desafios. Deste modo, o nosso estudo tem como objectivo geral, avaliar e caracterizar a participação, na aula de EF e em actividades do DE, dos alunos com Necessidades Educativas Especiais com Deficiência Mental (NEE-DM) e que frequentam o ensino regular, com uma abordagem particular à modalidade Atletismo. Tivemos a preocupação em saber até que ponto os professores de EF estão disponíveis para exercer a sua actividade com estes jovens, numa perspectiva de escola para todos, de respeito pela diferença e pela igualdade de oportunidades. A partir do objectivo geral, elaboramos um conjunto de objectivos específicos, dos quais retirámos os seguintes: (i)avaliar a formação dos docentes de EF nas áreas da deficiência;(ii)avaliar o interesse pela aula de EF;(iii)determinar se o Atletismo é no ponto de vista dos docentes de EF um veículo de inclusão;(iv)determinar o nível de participação no DE;(v)determinar se o professor de EF com inclusão, se encontra informado sobre o funcionamento do DE para alunos com NEE.
Material e métodos: Neste sentido, aplicámos um questionário ao professores de EF das EB 2/3 do distrito do Porto, com alunos com NEE-DM incluídos nas suas turmas. Daí resultaram 122 questionários que representam 75 professores de EF.
Principais resultados e conclusões: Da análise dos resultados decorreram as seguintes conclusões:(i)os professores de EF consideram de primordial importância o desporto e a EF para os alunos com NEE-DM, classificando-os como áreas fundamentais para influenciar os jovens para a prática de actividades físicas;(ii)a quase totalidade de alunos com NEE, frequentam as aulas de EF em conjunto com os colegas da turma;(iii)entre as diversas modalidades, o Atletismo revela maiores potencialidades para o desenvolvimento global dos alunos, sendo aquela que mais se destaca ao nível do rendimento e da adesão. O Atletismo parece, assim, constituir um bom veículo de inclusão, impondo-se num quadro de Escola inclusa, como a modalidade apropriada; (iv)a maioria dos professores de EF desconhece a existência de DE para alunos com NEE, bem como o seu modo de funcionamento. As acções de sensibilização, por nós sugeridas e dinamizadas pelo CAE-Porto, deram um forte contributo para que os valores encontrados, não tivessem maior expressão.Como conclusão final destacamos o facto de ser necessário elevar a participação dos alunos com NEE no DE. Para tal, reveste-se de primordial importância dar continuidade ao nosso projecto e a um novo modelo organizacional proposto, entretanto já implementado no CAE-Porto a partir desde estudo.

Palavras-chave: deficiência mental, desporto escolar, atletismo.

despesc.porto@dren.min-edu.pt

DIFERENCIAÇÃO PEDAGÓGICA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM ALUNOS COM PARALISIA CEREBRAL DEPENDENTES DE

CADEIRAS DE RODAS.

Correia, Paulo; Queirós, Paula; Silva, Maria Adília
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O modelo de escola actualmente vigente defende o respeito pelas diferenças existentes entre os seus alunos e pela sua inclusão efectiva no seio escolar, não se prendendo esta somente com a igualdade de acesso, mas também com a igualdade de sucesso de oportunidades educativas, onde a escola se tem que ajustar a todos os alunos, independentemente das suas condições.
Nos nossos tempos a imagem hegemónica do Homem já não se justifica, "temos o direito a ser iguais sempre que a diferença nos inferioriza; temos o direito a ser diferentes sempre que a igualdade nos descaracteriza" (Santos, 1995, p. 41) não se devendo ignorar a "singularidade de cada aluno" (Benavente, 1993, p. 53). Esta problemática envolve propostas educativas adequadas, que não sejam discriminatórias mas que favoreçam o crescimento de cada aluno, independentemente das suas subjectividades. Desta forma, o principal objectivo do nosso estudo consiste em analisar o processo de Diferenciação Pedagógica feita pelos professores através dos processos de ensino, isto é, dos conteúdos, da avaliação e das estratégias de ensino como instrumentos indispensáveis e favorecedores de uma leccionação de qualidade e capazes de atenderem à diversidade existente nas classes, da qual os alunos com Paralisia Cerebral (PC) fazem parte. Tudo isto tendo por base que a Diferenciação Pedagógica é uma pedagogia de processos (Przesmycki, 1991) e que o princípio base que deve presidir ao pôr em prática uma Pedagogia Diferenciada consiste em "multiplicar os processos de aprendizagem em função das diferenças existentes nos alunos..." (Meirieu, 1985, p.47).
Material e métodos: Este estudo teve como instrumento de pesquisa as entrevistas semi-directivas que, depois de realizadas, foram transcritas e tratadas em computador a partir do programa de análise de dados qualitativos NVivo, e sujeitas a uma análise de conteúdo. A nossa amostra foi constituída por vinte professores pertencentes ao CAE de Braga, que tivessem incluídos nas suas turmas alunos com PC dependentes de cadeiras de rodas.
Principais resultados e conclusões: Após a análise dos resultados pudemos tirar algumas conclusões: no que se refere aos alunos ditos normais, a Diferenciação Pedagógica praticamente não é considerada, sendo constantes discursos numa óptica de homogeneização e não da diferenciação; quanto aos alunos com PC existem, efectivamente, algumas preocupações em relação aos conteúdos, principalmente no que toca à sua especificidade, eliminação e diversidade, embora muitas vezes esta seja abordada num sentido de individualização e de compensação das dificuldades que estes alunos apresentam; quanto às estratégias, verificamos algum trabalho no sentido de diferenciar as actividades (principalmente no tocante às actividades de livre execução e actividades alternativas e complementares). As metodologias de ensino não correspondiam às que eram utilizadas com a generalidade dos alunos e as adaptações materiais também eram utilizadas como dispositivo de Diferenciação Pedagógica. Por fim a avaliação. A avaliação diagnóstica foi referida algumas vezes como não tendo qualquer utilidade no favorecimento do ensino, tal como a avaliação formativa. Denotamos ainda que, nas avaliações, as competências de cada aluno eram privilegiadas. No tocante à auto-avaliação, é utilizada apenas como um mero momento avaliativo e auto-classificativo.

Palavras-chave: paralisia cerebral, diferenciação pedagógica, equidade de ensino.

pamiriba@hotmail.com

PSICOMOTRICIDADE EM JOVENS NORMAIS E COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NÃO VERBAL.

Rozário, Flávia; Silva, Adília
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A vida social é um factor de grande importância para o ser humano. Por considerarmos as Dificuldades de Aprendizagem (DA) um obstáculo, temos com este estudo o seguinte objectivo: analisar os efeitos de dois programas de psicomotricidade (um através da educação física de base e outro através dos movimentos e actividades de dança), verificando como influenciam as 1ª, 2ª e 3ª unidades de Luria e o perfil psicomotor (PPM) de jovens Normais (N) e com Dificuldades de Aprendizagem Não Verbal (DANV).
Material e métodos: A amostra foi constituída por 56 jovens entre os 10 e os 11 anos de idade. Esta foi dividida em dois grupos: o grupo I de movimentos e actividades de dança, com 28 alunos (23 alunos N e 5 alunos DANV) e o grupo II de educação física de base, também com 28 alunos (20 alunos N e 8 alunos DANV). Inicialmente foi feito um teste diagnóstico (bateria psicomotora de Vítor da Fonseca, 1975) a todos os jovens da amostra; de seguida foram aplicados os dois programas; e, por fim, realizámos um teste final (a mesma bateria).
Principais resultados e conclusões: Ao analisarmos os resultados constatámos que, no pré-teste, a média do PPM dos alunos N do grupo I foi de $22,565\pm2,25$ e a do grupo II de $22,600\pm3,08$; dos alunos DANV do grupo I foi de $16,200\pm1,92$ e a do grupo II de $17,125\pm1,89$. De acordo com estes resultados, podemos observar que os alunos N apresentam um PPM idêntico e os alunos DANV também, embora os últimos com valores inferiores aos primeiros. Podemos assim dizer que os grupos são semelhantes. No pós-teste verificámos que a média do PPM dos alunos N do grupo I foi de $25,609\pm2,04$ e a do grupo II de $24,850\pm2,48$; a dos alunos DANV do grupo I foi de $19,200\pm1,92$ e a do grupo II de $19,750\pm2,25$. De acordo com estes resultados podemos dizer que ambos os grupos tiveram progressos significativos, mas não se diferenciaram entre si. Ao observarmos as diferenças entre o pré- e o pós-teste podemos mencionar que tanto os alunos N, como os DANV dos grupos I e II mostraram um desenvolvimento significativo relativamente à 1ª unidade. Quanto à 2ª unidade, apenas os alunos DANV do grupo I não apresentaram progressos significativos. Em relação à 3ª unidade e ao PPM podemos dizer que tanto os alunos N, quanto os alunos DANV, de ambos os grupos, progrediram significativamente. Em conclusão, podemos referir que não houve um programa melhor do que outro, isto é, tanto os movimentos e actividades de dança quanto a educação física de base influenciaram positivamente os alunos N e DANV.

Palavras-chave: psicomotricidade, movimentos e actividades

dança, dificuldades de aprendizagem não verbal.

madilia@fcdef.up.pt

TEMPO DE REAÇÃO COMO VARIÁVEL PSICOMÉTRICA ÚTIL PARA SELEÇÃO DE SUBGRUPOS DE RETARDADOS MENTAIS LEVES ADULTOS.

Córdova, Cláudio O. A.[1]; Barros, Jônatas F.[2]
(1) Universidade Católica de Brasília, UCB;
(2) Faculdade de Educação Física da UnB; Brasil.

Introdução e objectivos: Este estudo avaliou se diferenças no desenvolvimento motor refletem sobre o QI e o tempo de reação (TR) em adultos com retardo mental sócio-cultural.
Material e métodos: Um delineamento de observação analítico foi efetuado com 16 sujeitos selecionados para os respectivos grupos clínicos: tipo l (T l; n=9) e tipo ll (T ll; n=7).
Principais resultados e conclusões: Sobre o QI verificou-se uma diferença significativa ($p< 0.01$) entre T l (M = 59.28) e T ll (M = 69.21). Resultados sobre o TR simples revelaram que sujeitos T l apresentaram um desempenho mais inconsistente em relação ao grupo controle. Entretanto, sujeitos T ll foram mais rápidos que T l sobre o TR complexo. Em conjunto, os resultados obtidos sobre escores psicométricos, velocidade de processamento e variabilidade de resposta com retardados mentais leves indicaram que o tipo clínico, baseado no paradigma do TR e, especialmente enfatizando diferentes demandas de processamento, é relevante para a seleção de subgrupos.

Palavras-chave: tempo de reação; alerta, retardo sócio-cultural.

jonatasbarros@superig.com.br

ESTUDO DAS VARIÁVEIS MOTORAS EM PORTADORES DE DEFICIÊNCIA FÍSICA – POLIOMIELITE.

Gorla, José; Araujo, Paulo; Gonçalves, Helcio
Universidade Paranaense; Universidade Estadual de Campinas, Brasil.

Introdução e objectivos: O esporte, enquanto fenômeno social, tem contribuído de forma significativa na vida das pessoas portadoras de deficiência. Entretanto, precisamos aplicar novas tecnologias e estratégias para um aumento significativo de performance esportiva. (Costa, 2002). O objetivo do presente estudo foi analisar as capacidades motoras de indivíduos portadores de deficiência física (poliomielite).
Material e métodos: Para tanto, foram avaliados 6 indivíduos do sexo masculino com média de idade de 27,3 anos. Todos indivíduos foram submetidos a medidas antropométricas de peso corporal (kg), estatura (cm) e medidas neuromotoras de dinamometria manual (kg), velocidade (seg) e agilidade (seg).
Principais resultados e conclusões: Quanto aos resultados obtidos foi possível verificar uma homogeneidade dos mesmos considerando o tempo de treinamento de cada atleta com média de 2,08 anos. Todas as variáveis motoras tiveram uma correlação alta com o tempo de treino, principalmente com a velocidade e agilidade em nível de $p<0,01$. Com relação a posição de ala, apresentou uma correlação alta com as variáveis velocidade e agilidade e correlação baixa com as variáveis de força de preensão manual com as mãos direita e esquerda. Em relação a posição de pivô a correlação foi alta na força de preensão manual (mão direita e esquerda) e baixa nas variáveis de velocidade e agilidade. Desta forma, é possível não apenas a obtenção da medida destes parâmetros, como também a possibilidade de estabelecermos valores referências para estas variáveis nessa população, assim como poderemos prescrever atividades físicas que possibilitem melhores condições de saúde e também treinamentos físicos adequados às modalidades por eles praticadas.

Palavras-chave: deficiência física, medidas antropometricas, medidas neuromotoras.

gorla@unipar.br

O PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA FRENTE AO PROCESSO INCLUSIVO NA INICIAÇÃO ESPORTIVA PARA CRIANÇAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA.

Fernandes, Luciano L.; Farias, Sidney F.; Costa, Taise S.
Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Introdução e objectivos: É cada vez mais facilitado o acesso de um maior número de pessoas portadoras de deficiência aos programas sociais. Visando aquelas que estão participando de programas de aprendizagem dos desportos coletivos e individuais e nestes, o projeto de extensão Escola Infantil de Esportes (ESINDE), desenvolvido na Universidade Federal de Santa Catarina, é que se estruturou o presente estudo. O objetivo geral foi identificar os pressupostos da ação educativa na escola e, especificamente, respeitando aspectos do contexto da família e de interação.
Material e métodos: A proposta metodológica foi de revisar as produções intelectuais referentes aos problemas das deficiências e buscar aproximá-las com o objetivo geral. Assim, foi possível descrever as possibilidades de reflexão da ação educativa do professor de Educação Física, para crianças portadoras de deficiências junto com crianças "normais".
Principais resultados e conclusões: Como conclusão, numa situação teórica/reflexiva é que emergiram os elementos relacionados com a ação educativa, o contexto da família e os aspectos relativos a integração das crianças portadoras de deficiências nas aulas ou na escola.

Palavras-chave: educação física, deficiência, escola.

luciano@cds.ufsc.br

O NÍVEL DE PARTICIPAÇÃO DO ESTADO NA GESTÃO DO ESPORTE BRASILEIRO COMO FATOR DE INCLUSÃO SOCIAL DE PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA

Azevedo, Paulo H.; Barros, Jônatas F.
Faculdade de Educação Física, UnB; Brasil.

Introdução e objectivos: Historicamente o esporte não tem representatividade e relevância dentro das estruturas federais, o que pode ser comprovado pela grande alternância de vinculação com os mais diversos setores da administração. Ao longo das épocas e em toda a humanidade, o acesso ao esporte pelos indivíduos portadores de deficiência sempre foi limitado por barreiras estruturais, de equipamentos e, essencialmente, de ordem social. Este estudo objetivou analisar a relevância da gestão esportiva em nível federal, para que o esporte seja efetivamente institucionalizado a indivíduos portadores de deficiência, como importante instrumento de inclusão social.
Material e métodos: Metodologicamente, quanto aos fins foi uma pesquisa descritiva e quanto aos meios foi uma pesquisa aplicada.
Principais resultados e conclusões: A pesquisa constatou que o fato de o esporte não possuir uma identificação específica na estrutura governamental compromete qualquer política pública esportiva, com reflexos ainda mais expressivos nas iniciativas direcionadas aos indivíduos portadores de deficiência, cujas representatividades e influência política – pela própria situação da deficiência – são muito inferiores às de outros grupos esportivos organizados. A existência de um ministério específico para planejar e gerir o esporte nacional aponta, em tese, para uma atenção maior para os grupos com menor potencial de influência política, mas de extrema eminência social.

Palavras-chave: administração esportiva, saúde, portador de deficiência.

pha@unb.br

ELABORAÇÃO DE PADRÕES DE REFERÊNCIA NA VARIÁVEL METABÓLICA (VO2) EM PORTADORES DE DEFICIÊNCIA MENTAL NO DISTRITO FEDERAL, BRASIL.

Barros, Jônatas F.1; Henning, Camila R.2
(1) Faculdade de Educação Física, UnB;
(2) Faculdade de Ciências da Saúde, UnB, Brasil.

Introdução e objectivos: O presente estudo teve como finalidade elaborar padrões de referência das variáveis metabólicas (VO_2) em portadores de deficiência mental. Essas variáveis auxiliarão o profissional da área de educação física a elaborar programas de treinamento, aulas esportivas ou recreativas, para que as mesmas melhorem e, conseqüentemente, haja maior qualidade e longevidade na vida dessas pessoas.
Material e métodos: Para que os dados fossem coletados, os indivíduos avaliados (n=33) foram submetidos a um teste de esforço, com cargas crescentes, em que o ergômetro era uma bicicleta ergométrica. Através do aparelho *Teem-100*, foram analisados de forma direta os gases expirados, ou seja, o volume de ar expirado, as frações expiradas de oxigênio e dióxido de carbono.
Principais resultados e conclusões: Verificou-se que a média aritmética da capacidade cardiorrespiratória (VO_2) obtida no sexo masculino, 20,60 ml$(kg.min)^{-1}$, foi 58% menor do que a prevista, 48,60 ml$(kg.min)^{-1}$. Em relação ao sexo feminino, pouco diferiu já que a média do VO_2 obtido foi de 15,99 $(kg.min)^{-1}$ e a do VO_2 previsto era 39,23 $(kg.min)^{-1}$, uma diferença discrepante de 59,24%. Realmente foi detectado que os deficientes mentais possuem déficit das variáveis metabólicas pesquisadas, se comparados com indivíduos normais, merecendo especial ênfase nos programas de atividade física.

Palavras-chave: padrões de referência; VO_2, portadores de deficiência mental.

jonatasbarros@superig.com.br

COMPORTAMENTOS DE RISCO EM ADOLESCENTES COM NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS.

Corredeira, R[1]; Corte-Real, N[1]; Alves, JR[1]; Silva, A[1]; Balaguer, I[2]; Brustad, R[3]; Fonseca, AM[1]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (2) Universidade de Valência, Espanha; (3) Universidade Norte Colorado, USA.

Introdução e objectivos: A avaliação de comportamentos de risco como a inactividade física, os consumos de tabaco, álcool e alimentos não saudáveis, assume primordial importância, particularmente em populações jovens onde os padrões comportamentais (PC) tendem a estabelecer-se. Concretamente, no caso dos adolescentes com Necessidades Educativas Especiais (NEE) integrados no ensino regular a descrição destes padrões e a maneira como se relacionam está ainda menos investigada. Neste contexto, o Gabinete de Actividade Física Adaptada da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, em colaboração com o Laboratório de Psicologia do Desporto da mesma Faculdade, desenvolveu um estudo que teve como principal objectivo caracterizar os PC de adolescentes com NEE.
Material e métodos: Partindo de uma amostra de 7293 adolescentes com idades entre os 12 e os 18 anos, a frequentarem escolas públicas de diferentes regiões do país, foram identificados 575 indivíduos com NEE. A informação foi obtida através do preenchimento de um questionário - "The Health Behavior in Schoolchildren: a WHO cross-national survey" (Wold 1989), adaptado a partir do "Inventário de Conductas de Salud en Escolares" (Balaguer 1999) - que avalia características sociodemográficas e comportamentais como a alimentação, os consumos de álcool e tabaco e, em particular, a prática da actividade física. As proporções foram comparadas recorrendo ao teste de chi quadrado.
Principais resultados e conclusões: Verificou-se que os alunos com NEE frequentam em maior percentagem o terceiro ciclo, quando comparados com os alunos sem NEE que, com mais facilidade, prosseguem para níveis superiores de escolaridade. Dos comportamentos de risco avaliados, verificou-se que apenas 16,7% praticavam actividades desportivas com regularidade, 15,6% fumavam pelo menos todas as semanas, 20% ingeriam pelo menos uma bebida alcoólica e 54,8% consumiam com regularidade os 6 alimentos não saudáveis considerados neste estudo. Os resultados obtidos permitiram confirmar a pertinência da realização deste tipo de estudos em populações com estas características, de forma a possibilitar-nos um conhecimento mais aprofundado sobre os padrões comportamentais destes jovens, quais as suas causas e implicações. Por outro lado, sugerem-nos ainda a importância da intervenção ao nível da escola e família, uma vez que uma elevada percentagem destes jovens evidencia estilos de vida não tão saudáveis quanto seria desejável.

Palavras-chave: necessidades educativas especiais, padrões comportamentais, adolescentes.

rcorredeira@fcdef.up.pt

O DESENVOLVIMENTO DA INTERACÇÃO SOCIAL DAS CRIANÇAS SOBREDOTADAS.

Monteiro, Ana[1]; Silva, Adília[1]; Serra Fernandes, Helena[2]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, (2) Associação Portuguesa de Crianças Sobredotadas; Portugal.

Introdução e objectivos: De sociedade para sociedade notamos que os princípios, valores e conceitos são diferentes. Portanto, numa sociedade a definição de sobredotado pode ser muito diferente da de outra sociedade, mas verificamos que em todos os sítios algumas crianças parecem aprender mais depressa, assim como resolverem determinados problemas com maior eficiência do que outras (Kirk e Gallagher, 1991). O presente estudo visa analisar as características de um grupo de indivíduos considerados com capacidades e talentos superiores, relativamente ao seu relacionamento interpessoal, através de um programa de actividade física, realizado no decorrer do ano lectivo 2002/03, com incidência preferencial na área da interacção social.
Material e métodos: Foi seleccionada uma amostra de cinco crianças sobredotadas, do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 8 e os 11 anos. O instrumento de avaliação utilizado foi uma *Grelha de Observação da Interacção Social* adaptada das Escalas de Renzulli et al. (1976) e das características gerais de comportamento das crianças e jovens sobredotados (Ministério da Educação, 1998).
Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos mostram-nos que, pela apreciação dos valores comportamentais das crianças sobredotadas nas sessões práticas de actividade física, se verificou um desenvolvimento progressivo da interacção social ao longo da intervenção. As principais conclusões do nosso estudo são as seguintes: (i) Submetidas a um programa de actividade física, as crianças sobredotadas tendem a ter um desenvolvimento da sua interacção social, melhorando o seu relacionamento interpessoal com os seus pares e professores; (ii) O aluno que adquire o maior nível de socialização no final do projecto de actividade física é aquele que demonstra uma maior capacidade de liderança no decorrer das actividades, no entanto, o mesmo não se verifica quanto à predisposição para incentivar os colegas durante a realização das mesmas.

Palavras-chave: sobredotados, actividade física, interacção social.

analuisabarroso2@hotmail.com

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS TÉCNICO-PROFISSIONAIS

CENTRO DE MEMÓRIA DA ESCOLA NACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS DA UNIVERSIDADE DO BRASIL.

Melo, Victor; Rocha Junior, Coriolano.
Universidade Federal do Rio de Janeiro; UniFOA; Brasil.

Introdução e objectivos: O objectivo deste relato é apresentar o contexto que justifica a criação do centro de memória da Escola Nacional de Educação Física e Desportos da Universidade do Brasil.
Descrição da experiência: A Escola Nacional de Educação Física e Desportos (ENEFD), criada pelo decreto lei 1212 de 17 de abril de 1939 foi a primeira escola de nível superior ligada a uma universidade (Universidade do Brasil), tendo sido criada para ser escola padrão na formação em educação física no Brasil. Pelo decreto, a ENEFD teria como principais funções: a) formar profissionais para a área de educação física; b) imprimir unidade teórica e prática no ensino da educação física; c) difundir conhecimentos ligados à área; e d) realizar pesquisa. Inicialmente dirigida por militares e estranha à universidade, a partir de 1946 a ENEFD passa a ser mais presente no contexto da universidade e no cenário nacional. No campo da pesquisa se notam fatores como a criação do "Arquivos do ENEFD" (primeiro periódico de real caráter científico na educação física no Brasil), a realização de congressos e o envio de seus professores para eventos fora do país. A escola passa a ocupar seu espaço de escola padrão nacional, a partir da presença constante de seus professores como conferencistas pelo país afora e, fundamentalmente, com a concessão de bolsas de estudos para jovens de outros estados, que assumiam o compromisso de, ao fim do curso, retornarem aos seus estados e contribuírem na organização da educação física regional. Ao conseguir sua sede no campus da Praia Vermelha em 1951, a escola também foi obtendo maior reconhecimento na universidade, tanto no que se refere às estruturas administrativas acadêmicas, quanto ao que se refere ao seu corpo de estudantes (o movimento estudantil na educação física foi pioneiramente organizado na escola e seus alunos chegaram à presidência do Diretório Central de Estudantes). Um de seus professores chegou também a ser escolhido para conferencista da aula magna na universidade, em 1955. Já no final da década de 60, a ENEFD se desloca para suas atuais instalações no campus do Fundão e com a reforma universitária de 1968 deixa de ser a escola padrão, passando a ser a Escola de Educação Física e Desportos (EEFD) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Na década de 70, a escola é pioneira na criação de laboratórios de pesquisa em fisiologia do exercício no Brasil e uma das pioneiras na criação de cursos de mestrado. Reconhecidamente, a ENEFD teve uma importância central no desenvolvimento da Educação Física no Brasil. Pode-se afirmar que nenhuma outra instituição no país ocupou espaço similar, importância esta reconhecida nas diversas produções acadêmicas que tem a escola como objeto de estudos. Assim, deve ser tarefa da atual EEFD, herdeira histórica direta da ENEFD, reconhecer tal importância e entabular esforços de resgate, preservação e análise de sua memória/história. Para isso, propomos a criação de um Centro de Memória, que deveria extrapolar as fronteiras da EEFD, assim como a própria ENEFD.
Principais conclusões: Com o recente avanço da pesquisa histórica na educação física brasileira, surgem preocupações com a recuperação e preservação de nossas fontes de estudo e parece ser útil a criação de centros de referência que possam agrupar e auxiliar antigos e novos pesquisadores na área. Assim sendo, parece ser interessante que a proposta de criação de um centro de memória possa contemplar tais perspectivas, avançando suas ações para além da EEFD - UFRJ, sendo parte do Instituto Virtual do Esporte - FAPERJ.

Palavras-chave: ENEFD, UB, memória.

victor@marlin.com.br

CENTRO DE MEMÓRIA DO REMO NO RIO DE JANEIRO.

Melo, Victor; Rocha Junior, Coriolano; Barbarena, Rafael; Patrício, Bruno.
Universidade Federal do Rio de Janeiro; UniFOA; Brasil.

Introdução e objectivos: O objetivo deste relato é apresentar o contexto que justifica a criação do centro de memória do remo no Rio de Janeiro.
Descrição da experiência: O remo é um dos esportes pioneiros na cidade do Rio de Janeiro, tendo sido um dos primeiros a ter sua prática institucionalizada. Suas atividades se sistematizam e intensificam na cidade no final do século XIX, com o surgimento de diversos clubes e a organização de regatas que ajudam a disseminar esta prática esportiva na cidade, fato este que colabora com a construção de novos hábitos de vida e socialização na sociedade carioca, que por esta época se apresentava como a primeira grande metrópole brasileira, impondo para todo o país costumes e modas. O remo significou para o povo carioca uma aproximação com o mar e mesmo com novos conceitos de saúde e bem estar, contribuindo também para o processo de urbanização e ocupação geográfica da cidade, tendo envolvido em sua prática, pessoas de diversas classes sociais nas várias condições, de praticantes a platéia das regatas. Regatas estas que aconteciam no mar e em travessias entre as cidades do Rio de Janeiro e Niterói. As regatas atraíam a sociedade carioca que as acompanhava das areias da praia ou mesmo em barcos que ficavam ancorados próximos à área das regatas, tendo ainda sido construído um pavilhão para as autoridades e convidados. Foi a partir do remo que se organizaram inicialmente os diversos clubes do Rio de Janeiro, muitos deles existentes até hoje. Pode ainda ser dito que o remo atraía o interesse de diversos artistas, que sobre ele tratavam e também a imprensa, que guardava espaços específicos para o remo nas páginas dos jornais, tendo sido mesmo criadas revistas específicas para tratar deste esporte. Por conta disto, da vista importância do remo enquanto prática esportiva para a cidade do Rio de Janeiro, é que propomos a criação de um centro de memória do remo no Rio de Janeiro. A nossa intenção é resgatar, identificar, preservar, disponibilizar e analisar as diversas fontes ainda hoje existentes, como forma de preservação da memória/história desta atividade esportiva que é de grande valia para a cidade do Rio de Janeiro. Estas fontes se encontram hoje dispersas por vários espaços e com baixa qualidade de preservação, fato este que dificulta a intenção de estudos mais organizados sobre o remo.
Principais conclusões: As ações do centro de memória podem contribuir para que pesquisadores interessados em melhor compreender a influência do remo na cidade do Rio de Janeiro e

mesmo sua constituição como esporte possam acessar as fontes constituidoras de sua história. Ainda, o centro de memória pretende trabalhar na produção de obras que possam ajudar na divulgação da memória/história do remo no Rio de Janeiro, trabalhando com fontes impressas, iconográficas e orais, sendo parte do projeto do Instituto Virtual do Esporte - FAPERJ.

Palavras-chave: remo, Rio de Janeiro, memória.

victor@marlin.com.br

O DESENVOLVIMENTO DO *TRIATHLON* NO BRASIL.

Dalpoz, Mônica; Andries Júnior, Orival; Duran, Mauricio
Faculdade de Educação Física, UniFMU; UNICAMP, Brasil.

Introdução e objectivos: O *Ironman* foi a primeira manifestação deste esporte chamado triathlon e que hoje em dia, além de ter grande número de adeptos, passou a ser um esporte olímpico. Um esporte onde o atleta realiza três modalidades seguidas e ininterruptas. Em primeiro lugar é realizado a etapa da natação, em seguida vem a etapa do ciclismo e por último a etapa da corrida. A passagem de uma etapa para a outra é chamada de transição.
Descrição da experiência: Desde o Hawai, onde foi realizada a primeira prova de triathlon em 1978, este esporte ganhou novas categorias a serem disputadas em distâncias diferentes: o *Ironman* composto por 3800m de natação, 180 quilômetros de ciclismo e 42 quilômetros de corrida. No ano em que foi criada, esta prova foi realizada em onze horas e quarenta e seis minutos. Em 1980, Dave Scott venceu com nove horas e vinte e quatro minutos e em 1994 esta prova já foi realizada em oito horas e vinte minutos, mostrando a evolução da modalidade. Em 1986, surgiu o *Short Triathlon*, com as distâncias de 750m de natação, 20Km de ciclismo e 5Km de corrida, como meio de massificação do esporte, se tornando assim, mais atraente para o público assistir e mais fácil de ser executado. Divulgada pela mídia americana, o triathlon ficou sendo um esporte conhecido. Foi criado então o *Triathlon Olímpico*, com as distâncias de 1500 metros na natação, 40 quilômetros de ciclismo e 10 quilômetros de corrida. Este é tomado como base para a marcação de recordes oficiais e como distância oficial para os Jogos Pan Americanos, Campeonatos Brasileiros, Campeonatos Estaduais e a partir do ano 2000, para os Jogos Olímpicos. Esses são os documentos oficiais, relatados pelo autor Carvalho (1995, p. 8). Nunca podemos esquecer que quando se trata de triathlon, estamos falando de um único esporte com três etapas. É realizada ainda a prova conhecida como *Meio Ironman* que, como o próprio nome diz, as medidas são a metade do *Ironman* (1900m de natação, 90 km de ciclismo e 22km de corrida). Essas distâncias podem ser alteradas dependendo do local e dos seus organizadores porém é possível relatar que uma prova bastante conhecida no Brasil chamada de "Troféu Brasil de Triathlon" é realizada em cinco etapas durante o ano e chega a ter até mil participantes entre atletas profissionais e amadores.
Principais conclusões: Queremos mostrar com isso o crescimento e a importância deste esporte nos dias atuais.

Palavras-chave: esporte, triathlon, treinamento desportivo.

modalpoz@hotmail.com

INOVAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA: HISTÓRICO DO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO CEFET-PR, UNIDADE DE CURITIBA.

Nascimento, Dalton A.; Stadnik, Adriana MW; Leszczynski, Sonia AC
Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Brasil.

Introdução e objectivos: No Brasil, em l909, houve a criação pelo então presidente Nilo Peçanha, das Escolas de Aprendizes Artífices. As primeiras décadas do século XX foram marcadas pelo esforço de constituição, pelas classes dominantes, de um mercado livre de trabalho. Com o fim da escravidão e a instituição do mercado de mão-de-obra livre, tornou-se necessária a valorização do trabalho produtivo. Em 16 de janeiro de 1910 foi inaugurada a Escola de Aprendizes Artífices do Paraná começando suas atividades com 45 alunos e o intuito de educar menores pobres na ética do trabalho. A partir desta data, a instituição passou por muitas transformações até chegarmos ao ano de l978, quando passou a chamar-se Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - CEFET/PR, e conseqüentemente à criação dos departamentos acadêmicos, entre eles o Departamento Acadêmico de Educação Física (DAEFI). Desde o surgimento do DAEFI estamos passando por uma transformação da relação do professor com o saber: sua maneira de dar aula, sua identidade e suas competências profissionais. Segundo Meirieu (1990) estamos a caminho de um novo ofício, cuja a meta é antes fazer aprender do que ensinar. Afinal de contas, vai-se à escola para adquirir conhecimentos, ou para desenvolver competências? Competência é definida como: "Uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles' (Perrenoud, 1999, p.01). Para se adotar um programa curricular que venha a contemplar o desenvolvimento de competências, pode-se, por exemplo, buscar nas diversas práticas sociais, situações problemáticas das quais serão extraídas competências transversais. Basta exercitar e concluir-se-á que o leque de situações é muito grande, para não se dizer inesgotável. Observamos que em todo o país surgem discussões de temas que vão desde a redefinição do papel da educação física na sociedade brasileira até as questões ligadas às mudanças necessárias nas escolas - em relação às suas práticas.
Descrição da experiência: É neste sentido que o Departamento Acadêmico de Educação Física do CEFET/PR vem caminhando para a transformação. São 16 professores, que atuam em diversas áreas da educação física, contribuindo para os programas curriculares do ensino médio, cursos superiores de Tecnologia, pós-graduação (Especialização em Atividade Física para Empresas), treinamentos especializados juvenil e master, um Laboratório de Performance Humana - LAPEH e um programa de atividade física onde são atendidos funcionários, dependentes e comunidade externa. Os professores de educação física do CEFET-PR apresentam de modo geral características empreendedoras, qualidade esta que deve ser vista como um processo de formação de atitudes e não somente de transmissão de conhecimentos. O grande desafio deste grupo foi, e continua a ser, a capacidade de inovar, realizar, assumir responsabilidades e aceitar riscos que nos levaram a enfrentar o novo e não ape-

nas repetir o velho.
Principais conclusões: Só ajudaremos nossa comunidade a crescer, se nos propusermos a crescer também: só ensina alguma coisa aquele que está aberto a aprender; só educa verdadeiramente aquele que vê diante de si uma trajetória de realizações criativas, buscando se renovar, demonstrando o seu respeito pela outro e pela própria vida.

Palavras-chave: educação física, inovação, valorização.

daltonn@cefetpr.br

RUA DE MORAR, RUA DE BRINCAR, RUA DE VIVER...

Noal, Mirian[1]; Santos, Norma[1]; Silva, Anamaria[2].
(1) Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS; (2) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, MS, Brasil.

Introdução e objetivos: Partindo da concepção de ludicidade como uma prática e um prazer construídos através de múltiplas interações, o texto apresenta um grupo de meninas e meninos, de diferentes idades, que tem na rua onde moram, um espaço privilegiado para o brincar. Pretende discutir como adultos e crianças foram ocupando esse espaço, definindo e redefinindo os limites e possibilidades das brincadeiras, discutir a construção da cultura lúdica e os elementos que permitiram e permitem, que, a despeito da idéia de que *as crianças de hoje não brincam mais*, esse grupo permanece longos períodos envolvido em brincadeiras de rua, afastado da televisão e dos jogos eletrônicos, construindo novas formas de viver a infância, de maneira lúdica e interativa, no espaço urbano. As crianças têm sido descritas pelos adultos, de forma generalizada, como desinteressadas pelo brincar e por freqüentar os espaços públicos como ampliação do espaço privado. No entanto, o grupo observado, tornou e torna a rua de suas casas um espaço do encontro, da interação, do brincar.
Descrição da experiência: O texto relata as interações entre crianças e adultos que residem em uma mesma rua e que constantemente estão reunidos para brincar, jogar, confraternizar. Busca registrar a relação entre as crianças e entre as crianças e os adultos com os objetos e com os espaços, no sentido de definir e redefinir os limites e as possibilidades das brincadeiras no processo de construção da cultura lúdica, entendendo-a como o conjunto de conhecimentos, valores, atribuições, significados que um determinado grupo de crianças e adultos possui em relação ao lúdico.
Principais conclusões: A criança adquire, constrói sua relação com o lúdico, brincando, desde bebê, através de interações sociais. Essa experiência é adquirida na participação em brincadeiras, pela observação de outras crianças, pela manipulação dos objetos. Os adultos que brincam com essas crianças, e/ou que as observem brincando, também estão participando dessa construção, assimilando, construindo e reconstruindo formas de manifestações dessa cultura. Ou seja, quando brincam, adultos e crianças (re) aprendem a brincar, a conhecer e controlar um universo simbólico particular que constitui a cultura lúdica compartilhada por um determinado grupo. Essa experiência não é transferida *naturalmente* para o indivíduo, ele, ao mesmo tempo em que assimila esses conhecimentos, é também, um construtor dessa cultura. Essa experiência se alimenta de provocações vindas do exterior. Ou seja, as proibições e as permissões dos adultos; as condições dos espaços nas escolas, nas cidades, nas casas; os brinquedos ou objetos colocados à disposição para as brincadeiras; as possibilidades ou não do contato com outras crianças são fatores que vão pesar sobre a experiência lúdica. Enfim, nessa concepção, a brincadeira é ao mesmo tempo, produtora e produto de uma cultura, pois favorece a troca de conhecimentos, de valores, de descobertas entre as crianças e entre as crianças e os adultos. A pesquisa tem demonstrado que as crianças e os adultos, com tempo e espaços abertos ao brincar, são construtores de novas formas de estar juntos, de conviver, de interagir, mesmo que a vida seja urbana e que o lúdico não seja uma prioridade em nossa sociedade.

Palavras-chave: espaço urbano, cultura lúdica, crianças e adultos.

ef@ucdb.br

O PÓLO AQUÁTICO BRASILEIRO E A SOCIOLOGIA DOS PEQUENOS GRUPOS.

Telles, Silvio
Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, Brasil

Introdução e objectivos: Como ocorre também em outros esportes de pouca adesão, o jogador de Pólo Aquático no Brasil vive a experiência de pertencer a um pequeno grupo cujos assuntos não fazem parte do universo mais comumente conhecido do esporte. Quando escolhe essa modalidade, o praticante percebe ter despertado a curiosidade de seus amigos e colegas, que às vezes nem sabem do que se trata; a maioria deles prefere jogar futebol, basquete ou voleibol, e alguns traduzem o Pólo Aquático pela lógica do futebol e o descrevem como um "futebol na água". Somente quando chega ao local dos treinos o praticante de Pólo Aquático encontra outras pessoas que falam a mesma linguagem que ele, e com quem pode partilhar o seu interesse pelo esporte. Assim, a criação de uma identidade é fundamental para a sobrevivência social do praticante de Pólo Aquático e do seu pequeno grupo. Neste estudo procuramos acompanhar o surgimento desse mecanismo.
Descrição da experiência: Para tanto, utilizamos o funcionamento de pequenos grupos, de acordo com o estudo empreendido por Theodore M. Mills (1970) e a vivência de ex-jogador aliado a experiência de dez anos como técnico de pólo aquático.
Principais conclusões: Um pequeno grupo apresenta em nível micro aspectos societários que são vistos em diversos setores do sistema social mais amplo - por exemplo, códigos de ética, meios de troca, postos de prestígio, ideologias e mitos. Entender os mecanismos de funcionamento interno de pequenos grupos pode ajudar a compreender o pensamento do indivíduo que a eles pertence, já que as pressões sociais provenientes da relação dos "de dentro" pode gerar modificações no contexto geral do grupo. Para ser aceito como membro, o indivíduo percebe que deverá se enquadrar dentro das peculiaridades do grupo. Em seu livro "Sociologia dos Pequenos Grupos", Mills (1970) propõe uma divisão em cinco níveis de processos interpessoais complexos, diferentes e distintos, que envolvem: comportamentos, emoções, normas, objetivos e valores. Estes níveis são organizados em sistemas, e os elementos de cada um

deles têm seus próprios aspectos e seus princípios de organização. Os cinco sistemas são ligados, pois nossos sentimentos sofrem influências do que os outros fazem, nossas ações são influenciadas pelas nossas idéias e nossas regras mudam muitas vezes por causa dos nossos objetivos. Quando entra em um grupo, o indivíduo começa a interagir com ele e a participar das emoções do grupo. Depois, participa do sistema normativo, descobrindo o que deve ser feito e o que deve ser sentido. Em um terceiro estágio, identifica-se com os objetivos do grupo, e também com os membros e com o grupo como um todo, tentando entender, contribuir e/ou facilitar quanto ao que o grupo pode vir a ser. Com base nos dados acima, inferimos como se dá a entrada de um indivíduo em um pequeno grupo, como o do pólo aquático, e como a incorporação dos objetivos, normas, valores, comportamentos, é crucial para que ele seja aceito e/ou não sofra sanções. Percebemos que muitas das ações, como por exemplo, a violência ou virilidade, que por vezes se manifestam em função do desporto em voga ser de muito contato físico, tornam-se uma marca para aquele que deseja fazer parte do grupo, mesmo que ele não se identifique imediatamente com tais características.

Palavras-chave: pólo aquático, pequenos grupos, construção de identidade.

silviotelles@terra.com.br

CAPOEIRA: JOGO-DANÇA-LUTAS DE VIDA E LIBERTAÇÃO.

Sampaio, Tania M.V.
Universidade Metodista de Piracicaba, São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: Corpos maltratados, inferiorizados, sofridos, humilhados... subtraídos de sua realeza, de sua beleza e de sua dignidade regaram com seu suor e lágrimas esta terra e tantas outras ao redor do mundo. Em meio aos sons do lamento, da saudade, do sonho, da garra para proteger a vida e para não adormecer a coragem, surge, no furor da escravidão brasileira, a capoeira. Ritmos compassados de defesa, de dança, de jogo de forças, de luta para poder reverter a lógica dominante, revelaram uma corpo que não se entrega, que dança-joga-luta como sinal de resistência, de protesto pela negação de sua humanidade, de construção da utopia. Há um duplo propósito neste estudo, um, enfatizar a capoeira como espaço de uma corporeidade que se expressa por meio de gestos e desejos de libertação, na perspectiva do lazer concebido como espaço da festa e gratuidade. Outro é identificar os riscos de sua expropriação uma vez que a prática da capoeira sai do âmbito das rodas de amigos e associações específicas e começa a aparecer nas academias e nos projetos pedagógicos escolares.
Descrição da experiência: Buscar-se-á paralelos entre os anunciados jogos de vida de outrora, com a apropriação da capoeira por grupos sociais que, nos últimos anos, procedem de etnias, classes e gêneros plurais, revelando que tal "dança da vida" tem novo caráter na cultura brasileira. O corpo, esse feixe de necessidades, paixões e desejos, embora vítima de tamanha opressão não sucumbiu à morte decretada, fez da capoeira a maior evidência do dito popular: "levanta, sacode a poeira e dá volta por cima". Considerar a Capoeira no contexto da reflexão sobre corporeidade e lazer implica reconhecê-la como construção de uma identidade que nasce transgressora. E, portanto, requer uma análise de seu processo atual, a fim de que não seja expropriada da história que enraizou na cultura esse jeito do corpo dizer não à violência. Proclamando, assim, na beleza da festa, da dança, dos jogos de vida o kairós de uma humanidade que constrói sua dignidade nas brechas do *chronos*, do "tempo permitido" pela economia, hoje, de mercado. O corpo, seja ele negro ou branco, de homem ou mulher, ao tocar e trocar suores, olhares e gingados traz uma memória ativa, que na cadência dos tambores, atabaques e berimbaus reinventa a utopia da supressão dos preconceitos e discriminações. A festa, sendo uma das manifestações de lazer experimentadas pelas sociedades humanas, muito antes das atuais convenções e reduções do tema, parece ser um lugar importante para a análise da capoeira, pois reúne na roda a malícia, a perspicácia e a irmandade dos corpos em um movimento coletivo extra-ordinário, extratemporal e extra-lógico, próprio dela.
Principais resultados e conclusões: A festa na qualidade de "suspensão do real", enquadra-se no universo lúdico com possibilidades de denúncia da realidade e subversão da ordem vigente, tornando-se lugar de passagem, figurando como um desafio à normatividade do cotidiano e exigindo que a provisoriedade das experiências apareçam como norteadoras das des-construções necessárias.

Palavras-chave: corporeidade, lazer-festa, capoeira.

tsampaio@unimep.br

A EXPRESSÃO CORPORAL NO DESENVOLVIMENTO DAS RELAÇÕES PESSOAIS. "...A BUSCA DE SI PARA O ENCONTRO COM O OUTRO... SUA IMPORTÂNCIA NAS ESCOLHAS DE CADA UM..."

Schneider, C.[1]; Corte-Real, N.[1]; Alves, J. R.[1]; Corredeira, R.[1]; Balaguer, I.[2]; Brustad, R.[3]; Fonseca, A. M.[1]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (2) Universidade de Valência, Espanha; (3)Universidade do Norte Colorado, USA.

Introdução e objectivos: Nós sentimos através do corpo e do movimento. O conhecimento cinestésico situa-nos no mundo: Onde estamos? O que está em volta de nós?... Estabelecemos relações a partir das sensações que o corpo e os sentidos nos comunicam. É o conhecimento experiencial, directo, imediato, que na nossa cultura se vai perdendo na medida em que evoluímos intelectualmente... (Moran, 2000). Quando observamos uma criança ou um adolescente a falar, gesticula muito mais do que o adulto, o seu corpo move-se, balança, gira... Expressa-se com o corpo, o olhar e com uma linguagem falada extremamente sensorial, concreta, cheia de expressões "e aí...e então...tá tudo!" A educação formal concentra o conhecimento na cabeça, no racional, eliminando progressivamente o sensorial. O aluno é cinestésico, o professor não. Não há lugar para pessoas inteiras no sistema educacional; só há lugar para seus intelectos (Rogers, 1983). Foi nesta perspectiva cinestésico-corporal, com intervenções pedagógicas na área da Expressão Corporal, através do movimento, da música, do toque e da partilha de ideias, que realizámos o nosso trabalho. Os objectivos da intervenção foram: (1) Desenvolver dinâmicas participativas; (2) desenvolver competências de comunicação verbal e não ver-

bal; (3) compreender e assumir as transformações bio-psicosociais da adolescência e aprofundar o auto-conhecimento e a auto-estima em função dessas transformações; (4) analisar o eventual impacto desta intervenção ao nível das escolhas que cada um faz relativamente aos seus estilos de vida.
Descrição da experiência: Esta experiência desenvolveu-se na Escola Secundária de Paredes, em duas turmas do 11º ano e uma turma do PIEF - Programa Integrado de Educação e Formação - e na Escola Básica 2 3 de Penafiel Nº 2, em duas turmas de 8º ano. Realizámos em cada turma 10 sessões pedagógicas. Cada sessão teve a duração de 90 minutos e foram realizadas em salas de aula, pavilhões, piscina e em espaço externo.
Principais conclusões: Uma vez que as intervenções terminaram em Abril, estamos nesta fase a analisar os dados recolhidos. Por isso, as conclusões mais aprofundadas surgirão mais tarde. Sobre os resultados obtidos nas sessões práticas, através da observação directa, dos diálogos com os alunos e da análise das fichas de avaliação intermédia, salientamos o seguinte: No início do trabalho, nas turmas do 8º ano, notou-se um certo acanhamento devido à presença da música, de um novo professor, metodologia e actividades diferentes. Com o desenvolvimento das sessões, através da riqueza das dinâmicas e das relações pessoais que se foram aprofundando de sessão para sessão, observámos o envolvimento de todos, caracterizado pela alegria, divertimento, participação e cumplicidade. Nas turmas do 11º ano, talvez devido à maior maturidade, observou-se com mais facilidade disponibilidade para tudo o que era novo, sendo mais fácil a integração, a cooperação, a empatia e sensibilidade. No PIEF, turma especial, formada por rapazes e raparigas com histórias de vida complicadas, a experiência desta intervenção revelou-se extraordinariamente rica, verificando-se um enorme envolvimento e crescimento de todos, bem visível nestes jovens que tinham abandonado a escola e que agora participavam com interesse e entusiasmo nas nossas sessões.

Palavras-chave: expressão corporal, movimento, relações pessoais.

ncortereal@fcdef.up.pt

INTERVENCIÓN PSICOLÓXICA CON NADADORES. O PLAN DE COMPETICIÓN.

Martinez, Luis; Dosil Diaz, Joaquin
Departamento de Didacticas Especiais, Facultade de Ciencias da Educacion de Pontevedra, Universidade de Vigo, España.

Introdução e objectivos: O adestramento psicolóxico engloba actividades de entrenamiento para adquirir e desenvolver habilidades psicológicas no deportista, buscando principalmente mellorar a capacidad de autorregulación. No nosos caso, centramonos en habilidades como o establecimiento de obxetivos, o autoconocimiento e evaluación das sensaciones e da autoeficacia, e a implementación dun plan de competición. Obxetivos: (i) Mellorar habilidades mentais necesarias para aumentar o rendemento competitivo na natación; (ii) establecer un plan de competición para nadadores de competición.
Descrição da experiência: Adestrouse durante o primeiro macrociclo da tempada 2003/04 (temporada de piscina corta) a 20 nadadores pertencentes a 3 clubes galegos, a razón de 3 sesións dunha hora de duración (unha sesión a inicio de tempada, outra a mitade do macrociclo e outra antes da competición principal). Na primeira sesión avaliaronse as capacidades mentais dos nadadores, ós seus estados ideais para competir e os problemas mentais que tiveron en competicións anteriores. Tamén se comezou un programa de fixacións de obxetivos, tanto competitivos como de mellora persoal. Na segunda sesión comezouse a elaborar un plan de competición individualizado, que se probou en dúas competicións secundarias para a súa adaptación e modificación definitiva. Na terceira sesión finalizouse a versión definitiva do plan de competición, que establecía a rutina comportamental e as estratexias psicolóxicas a realizar no día da competición, e adestraronse as habilidades de autoconfianza e control da activación.
Principais conclusões: A avaliación de nadadores e adestradores amosa a eficacia de establecer un traballo sistemático de habilidades psicolóxicas, integrándose como un contido máis dos plans de preparación dos nadadores. O establecemento do plan competitivo é unha ferramenta que axuda ó nadador, xa que focaliza a súa atención e mellora a súa autoconfianza.

Palavras-chave: natacion, adestramento psicoloxico, plan de competicion.

luisca@uvigo.es

FAZENDO E CONHECENDO: PREPARAÇÃO PSICOLÓGICA NO FUTEBOL.

Capitanio, A.M.
Escola de Educação Física e Esportes, Universidade de São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: A preparação psicológica está tornando-se cada vez mais necessária em clubes, tanto profissionais como amadores. Há perguntas comuns para quem ainda está para trabalhar com o esporte. Como é o trabalho na prática? Por onde começar? O objetivo desse relato pretende demonstrar como foi realizado esse tipo de trabalho durante o Campeonato Paulista de 2002 – série 1, em um clube de futebol profissional do interior de São Paulo.
Descrição da experiência: A necessidade de um profissional de psicologia já existia há algum tempo, segundo dados coletados em entrevistas com funcionárias do Departamento de Recursos Humanos. Anterior ao meu início, já havia uma pessoa contratada para realizar o trabalho de motivação com os atletas na concentração: palestras e dinâmicas de grupo. Entretanto, o surgimento de temas pessoais, afetivos/emocionais, familiares e de relacionamentos interpessoais, resultou na demanda de um profissional da psicologia. A princípio minha relação era somente com os atletas, sendo de exclusividade desse outro profissional o contato com comissão técnica, diretoria e atletas na concentração. Durante a primeira entrevista, era dito aos atletas: "Nós vamos conversar sobre o que você desejar, pode ser sobre a vida pessoal, familiar ou profissional, ou sobre qualquer outro assunto que sentisse necessidade. Gostaria de assegurar-lhe o sigilo de nossas conversas". Alguns assimilaram a questão do sigilo mais rapidamente do que outros, mas observei que o vínculo entre nós consolidou-se após o 2º mês (90% de 30 atletas)· A sessão era individual, com semanas alterna-

das, ou seja, a cada 15 dias eu veria cada um deles. O trabalho decorreu dessa forma até a 6ª semana, quando o presidente resolveu dispensar o trabalho do profissional de motivação. A partir de então reformulei a proposta passando a trabalhar efetivamente com a preparação psicológica. Reestruturei os encontros individuais, sendo que metade do atendimento era voltada para a demanda que o atleta trazia no dia, e a outra metade discutíamos sobre a necessidade de melhorar algumas habilidades psicofísicas e preparávamos o treinamento mental. Neste momento, já conhecia razoavelmente a história de cada atleta, o jeito de ser, seus problemas pessoais, relações familiares, o nível cultural, de comunicação, motivação etc. Passei a inserir aos poucos exercícios de respiração, relaxamento, concentração, visualização de acordo com cada caso. Iniciei observação de treinos e entrevistas informais com funcionários mais envolvidos na rotina dos jogadores (fisioterapeuta, roupeiro, porteiro, segurança). Reunia-me com o assistente do técnico, uma vez por semana, para discutir as necessidades que seriam trabalhadas na concentração, sendo ele o responsável pela aplicação de atividades de motivação, coesão, recreação, sob minha supervisão.
Principais conclusões: O trabalho começou a refletir visivelmente na equipe, observando-se também o aumento da auto-estima, motivação, superação, comunicação e coesão. O trabalho realizado com o apoio da presidência, diretoria e comissão técnica contribuiu para a conquista do Campeonato Paulista da série A1, 2002.

Palavras-chave: preparação psicológica, futebol, atletas profissionais.

anacapitanio@uol.com.br

DESENCADEAMENTO DO REFLEXO DE NADAR EM BEBÊS EM SITUAÇÕES EXPERIMENTAIS DISTINTAS.

Barbosa, Fabrício[1]; Xavier Filho, Ernani1,[2]; Basso, Luciano[1]
(1) Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo;
(2) CEFD, Universidade Estadual de Londrina, Brasil.

Introdução e objectivos: McGraw, no final da década de 1930, foi uma das primeiras pesquisadoras a estudar a habilidade nadar. Em seu experimento, os bebês foram observados em quatro condições experimentais: a) em decúbito ventral na superfície sustentadas pelo queixo; b) imersas na água, em decúbito ventral, e suportadas por tiras; c) imersas em decúbito ventral sem sustentação; e d) imersas em decúbito dorsal sem apoio. Na posição de decúbito ventral, os bebês com até quatro meses de idade, apresentaram: um razoável controle respiratório, controle postural e movimentos coordenados de braços e pernas, compostos pela flexão e extensão alternadas destes segmentos com flexão do tronco para o mesmo lado da flexão da perna. Isso lhes permitia produzir deslocamento em curtos espaços. A pesquisadora sugeriu que esse padrão rítmico e a freqüência seriam perdidos gradualmente por volta do 4º mês de idade. O objetivo desse trabalho foi analisar a freqüência de ação das pernas em bebês com idade entre cinco e onze meses, frente a duas condições experimentais: sem o contato da água com o rosto (RSA) e com contato da água no rosto (RCA).
Material e métodos: Para tanto foi estudado um grupo composto por oito bebês com média de idade de 8 ± 3 meses, praticantes de aulas de natação. No experimento, os bebês foram mantidos em decúbito ventral e sustentados pela mão da professora que permanecia fixa no tórax da criança. A instrutora ficava posicionada transversalmente ao corpo do bebê enquanto caminhava para frente. Na primeira condição o deslocamento era feito sem o contato da água com o rosto do bebê (RSA), já na segunda condição, a professora molhava a face dos bebês com a mão de forma intermitente, obedecendo ao sentido de cima para baixo (RCA). Foram registrados 20” em cada uma das condições Os dados foram obtidos por uma câmera de alta definição marca Panasonic camerascope S-VHS Movie Modelo AG 456-VP, posicionada abaixo da superfície para possibilitar a visualização da freqüência da ação da pernada. As imagens colhidas foram analisadas quadro a quadro pelos avaliadores por meio do *software* APAS 2000 ARIEL SYSTEM, com capacidade de análise de 60 quadros por segundo. Para descrição dos dados calculou-se a média e o desvio padrão da freqüência das ações motoras dos membros inferiores, e para comparação entre RSA e RCA foi aplicado o teste t de Student para amostras independentes.
Principais resultados e conclusões: Os resultados indicaram que na condição RCA houve uma freqüência de movimentos (22,6 ± 9,2) estatisticamente significativa (p=0,005) quando comparados à condição RSA (8,5 ± 8). O resultado parece confirmar, na condição experimental RCA, que o reflexo natatório ainda se mantém, mesmo após o quarto mês de vida, desde que o bebê tenha contato da água com a face. Novos estudos que utilizem um delineamento longitudinal devem ser conduzidos para que seja possível identificar novos fatores que possam estar influenciando esse resultado.

Palavras-chave: bebê, reflexo, nadar.

piraju@usp.br

GRUPO DE GINÁSTICA E DANÇA DO CEFET-PR: APRENDER A APRENDER FAZENDO.

Stadnik, Adriana; Nascimento, Dalton
Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Brasil.

Introdução e objectivos: Em 1973, um grupo de 20 adolescentes, que estudava na Escola Técnica de Curitiba, começava a dar os primeiros passos na área de ginástica da instituição. Com idades de 15 a 17 anos, elas aceitaram o desafio de fazer Ginástica Feminina Moderna (precursora da Ginástica Rítmica - GRD). Logo de início, as ginastas foram campeãs nos Jogos Colegiais do Paraná, o que incentivou a prática regular da ginástica competitiva. Com as mudanças em vários segmentos da sociedade, o grupo foi aos poucos incorporando técnicas de dança em seu repertório. Na década de 80 o grupo passou a se chamar Grupo de Dança e GRD do CEFET-PR (Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná). Hoje, completou 30 anos em 2003, é formado por 50 integrantes, de 14 a 30 anos, incluindo rapazes, abrange desde a dança de salão até a Ginástica Geral, sendo chamado de Grupo de Ginástica e Dança do CEFET-PR.
Descrição da experiência: Atualmente o foco de interesse do grupo é a representação da instituição nos eventos de ginástica e dança, além da formação global dos participantes e não mais a competição. O CEFET-PR passou por muitas mudanças: era um

centro de educação técnica (nível médio), que possuía cursos de engenharia (superior) e pós-graduação, e agora passa a ser um centro de educação com cursos de tecnologia (superior), além das engenharias e da pós-graduação, que já existiam e estão sendo ampliadas. Foi mantido um curso regular de ensino médio, agora não mais técnico. Ou seja, a escola mudou. O perfil dos alunos também mudou e tudo isso se reflete nas atividades extra-curriculares. O Grupo de Ginástica e Dança é uma dessas atividades extra-curriculares. A maior parte dos alunos está concentrada no ensino de nível superior. São alunos mais velhos e com menos tempo para se dedicar às atividades extra-curriculares. Começou-se a oferecer atividades mais acessíveis aos não atletas, aos não virtuosos. Nos últimos seis anos, a metodologia aplicada com o grupo é a do "aprender a aprender fazendo", onde desenvolveu-se um trabalho conjunto e todos podem e devem opinar, desde a escolha das músicas para as aulas até os figurinos dos espetáculos. O grupo tem seus próprios coreógrafos, assistente técnico, mediador de grupo de discussão na *internet* e iluminador, além do envolvimento da quase da totalidade dos integrantes na realização de projetos como os festivais de ginástica, dança e semana de oficinas. Todo esse trabalho é orientado e gerenciado pela diretora do grupo, que também participa de foruns, congressos, simpósios e afins, nacionais e internacionais, onde apresenta trabalhos em forma de *posters*, mostras pedagógicas, artigos e vídeos. A entrada de novos integrantes no grupo acontece duas vezes por ano, no início de cada semestre letivo, durante os meses de março e agosto. Qualquer pessoa que atenda o requisito da idade mínima e máxima (14 e 30) pode participar das atividades. Não há um teste ou uma audição para integrar a atividade, o interessado deve permanecer um mês participando das aulas e atividades propostas e somente ao término do primeiro mês de aulas deverá concluir, por ele mesmo, se deve ou não integrar o elenco do Grupo de Ginástica e Dança.
Principais conclusões: O Grupo de Ginástica e Dança do CEFET-PR ao longo de todo esse tempo tem acompanhado as transformações da instituição, que está prestes a se tornar Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Palavras-chave: ginástica, dança, ensino-aprendizagem.

stadidaner@uol.com.br

A EDUCAÇÃO FÍSICA COMO DISCIPLINA NO ENSINO FORMAL.

Perez Gallardo, Jorge S.
Faculdade de Educação Física; Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Brasil.

Introdução e objectivos: A falta de definição do que seja uma licenciatura em Educação Física e do papel do professor de Educação Física no Ensino Formal (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio), tem contribuído para transformar a Educação Física nas escolas em meras atividades, sem conexão entre elas, e orientada quase que exclusivamente para o esporte e o rendimento. Ainda não se tem a consciência da existência de um corpo de conhecimentos que pode sustentar cada uma das atividades e fazê-las mais complexas, diversificadas e úteis na formação dos alunos. Este problema não é recente, já em 1964 Henry propôs que a Educação Física deveria passar a ser uma disciplina acadêmica, com um objeto de estudo próprio, para que assim produzisse seu próprio corpo de conhecimentos, deixando de ser apenas atividades. A presente pesquisa propõe um ensaio de uma disciplina de Educação Física para ser aplicada no Ensino Formal.
Descrição da experiência: A proposta está sustentada nos conhecimento sobre o desenvolvimento do ser humano, sobre um saber universal (todo o conhecimento produzido pela área denominado cultura corporal) ao qual eles têm direito, e oferecidos levando em conta as características e necessidades dos alunos. Indicam-se os diferentes conteúdos da cultura corporal para cada uma das séries e a ênfase pedagógica que deve ser utilizada em cada segmento escolar. A base teórica para a construção da proposta está nos conhecimentos sobre desenvolvimento humano, com ênfase no desenvolvimento motor e nos conteúdos da Cultura Corporal que se acredita sejam parte da área (jogos, brincadeiras, danças populares e folclóricas) do seu meio local, regional, nacional e internacional. Desenvolver atividades ginásticas, esportes, aspectos das artes cênicas, das artes plásticas, das artes musicais, etc., que tenham relação com o movimento humano. Distribuídos em quatro grandes blocos e com ênfases diferenciados de acordo com as características e necessidades dos alunos.
Principais conclusões: A orientação filosófica que permeia o trabalho é a humanista, onde a formação humana é o verdadeiro alvo pedagógico, e a capacitação as ferramentas para atingir este objetivo.

Palavras-chave: educação física escolar, currículo, atuação profissional.

jperez@fef.unicamp.br

NATAÇÃO - DESAFIOS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.

Lugão, Elizabeth C.
Escola de Educação Física e Desportos, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: Na Escola de Educação Física (EEFD) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Universidade do Brasil - ministramos a disciplina Natação II, eletiva ou de livre escolha, que trata de desenvolver a teoria e a prática do ensino da natação.
Descrição da experiência: A metodologia utilizada são aulas práticas e teóricas para os alunos universitários (alunos-mestres) que ministrarão aulas práticas para jovens participantes do programa Clube Escolar. Este trabalho tem objetivos para os alunos-mestres e para os jovens e crianças atendidos. Para os alunos-mestres tais atividades permitem colocar em prática a teoria aprendida, planejar atividades adequadas à faixa etária atendida, despertar interesse no trabalho com natação. Para o jovem participante do programa, os objetivos são: permitir a prática orientada, diversificar as experiências psicomotoras dentro de água, vivenciar materiais e atividades físicas lúdicas e educativas dentro e fora de água, permitir à criança/jovem descobrir formas de movimentação dentro de água, levando-a a sustentar-se e deslocar-se neste meio, contribuindo para sua segurança e autonomia, aumentar a sua socialização através da

interação com os alunos-mestres e com outras crianças/jovens, além de ajudar na formação da personalidade da criança e do jovem. Procuramos abordar o maior conteúdo possível, utilizando textos de vários autores e temas variados sobre o ensino da natação para diversas faixas etárias, bem como para outros segmentos que podem se beneficiar pela prática desta atividade física com diversas finalidades, como: lazer, competição, desenvolver a segurança pessoal na água, além de aumentar e/ou fortalecer a auto-estima. Os textos utilizados visam revisar os conceitos aprendidos em Natação I, disciplina obrigatória, sobre os nados e suas técnicas, de maneira a aplicá-los na prática docente. Dando continuidade, utilizamos textos sobre planejamento (de curso, unidade e aula) e formulação de objetivos, tudo isto como revisão, pois esta disciplina é oferecida para os últimos períodos. Posteriormente, trabalhamos com textos sobre natação para bebês, crianças, adolescentes e idosos, além de leitura e discussão de textos sobre natação com um enfoque especial, como para portadores de Síndrome de Down, benefícios do trabalho aquático para deficientes, atividades físicas e natação para crianças cegas e o trabalho aquático para gestantes. Também utilizamos textos de Piaget, Vayer e Wallon. Nas aulas práticas, os alunos são divididos em grupos e dão aulas para crianças e jovens, procurando aplicar a teoria, enquanto durante as aulas teóricas, procuramos utilizar a vivência das aulas práticas. Na piscina, atendemos a dois grupos: jovens de 9 a 18 anos (grupo regular) e jovens portadores de deficiências: síndrome de Down, síndrome de Turner, síndrome de Rett, retardo mental e paralisia cerebral (grupo especial). A paralisia cerebral (pc) é uma lesão em qualquer parte do cérebro e, por isto, as seqüelas não são uniformes, o que torna a prática mais complexa. Nas aulas para o grupo especial, além dos aspectos diretamente ligados à aprendizagem da Natação, procuramos enfatizar assuntos que poderão ajudar na alfabetização do aluno ou em atividades da vida diária, como noções de dentro/fora, em cima/em baixo, acima/abaixo, cores, lateralidade, números, entre outros.
Principais conclusões: Concluindo, sabemos que não há como esgotar um assunto tão extenso e diversificado, como o ensino da natação e seus benefícios, mas nossos alunos sentem a realidade de situações de aula verificando a aplicação da teoria na prática. Tentamos, deste modo, ajudar na formação de profissionais prontos a encarar e transpor os obstáculos encontrados no caminho, percebendo a importância da atividade física na formação do indivíduo, participando tanto na formação da personalidade quanto na socialização do educando.

Palavras-chave: natação, educação especial, atividade física.

elizlugon@hotmail.com

TEORIA DE CONTROLE ENDÊMICO DO AFOGAMENTO.

Guaiano, Osni Pinto
Universidade Paulista, Bauru, SP; Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático, Brasil.

Introdução e objectivos: Estima-se que no mundo cerca de 500.000 pessoas morrem afogadas por ano. No Brasil, dos 1.300.000 casos de afogamento, 8.000 vítimas chegam ao óbito. 65% destas mortes são de crianças. O afogamento é a 2ª causa de morte entre 5 e 14 anos. 50% acontecem em água doce. Os estados não banhados pelo mar têm o maior número relativo de óbitos por habitantes, representando locais de maior necessidade de atenção. Foi objectivo deste estudo propiciar aos alunos e professores de educação física brasileiros acesso a cursos de especialização ou cursos de extensão universitária em salvamento aquático, e em conseqüência produzir na sociedade a consciência quanto à prevenção do afogamento, de maneira certa e eficaz, pela educação. Finalmente, diminuir as estatísticas de acidentes e mortes por afogamento no país.
Descrição da experiência: Oito alunos, sendo 4 graduandos do 2º semestre do Curso de Formação de Professores de Educação Física, 3 das Faculdades Integradas de Guarulhos (FIG) e 1 da Universidade de Guarulhos (UNG), 2 aposentados e 2 militares. Os participantes tinham idades entre 19 e 53 anos, sendo 05 do sexo masculino e 03 do sexo feminino. O curso foi realizado durante as férias escolares do mês de julho, contendo um total de 24h/a, sendo 16h/a de prática de salvamento em águas sem correnteza - Nível I, 4h/a de fisiologia cardio-respiratório, fisiopatologia do afogamento, princípios fisiológicos da ressuscitação cardio-respiratório, como e porque identificar os graus de afogamento, e 4h/a sobre o contexto histórico do salvamento na água, endemiologia do afogamento, prevenção e resgate por não nadadores, e prática de RCP. Para as aulas teóricas contou-se com um *datashow*, *videocassete* e lousa, e para as aulas práticas de RCP um manequim Resusci Anne. Todos os treinamentos aquáticos foram realizados na piscina semi-olímpica (25 x 12), com profundidade variando entre 1,20 a 2,00 m e temperatura da água em torno de 25ºC. Ao final do curso, todos os participantes foram brindados com certificado de conclusão.
Principais conclusões: Nossos dados evidenciam a necessidade de se controlar o afogamento em nosso país e especializar alunos e professores de educação física com cursos de extensão universitária em salvamento aquático, apresentam vantagens na aplicação prática do controle endêmico do afogamento, pelo reduzido dispêndio de tempo e de recursos financeiros que, conseqüentemente, podem ser usados para educar a sociedade na construção de um plano de prevenção eficiente no controle do afogamento.

Palavras-chave: afogamento, educação, controle.

PROCESSO DE FORMAÇÃO DOCENTE.

Couto, Ana Cláudia; Lemos, Kátia LM.
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Introdução e objectivos: Na sociedade atual, na escola está a base da formação humana. Preconiza-se hoje uma nova escola, que possibilite a implícita redefinição dos objetivos da educação e formação para a vida e para a felicidade humana. Uma escola que, para além dos livros e dos equipamentos, tenha a natureza como laboratório e privilegie a observação científica, histórica e cultural. Para tanto é preciso atrair o professor para uma participação efetiva e criativa nas ações do dia a dia. Hoje, mais do que nunca, a qualidade, a relevância e a sua avaliação devem fazer parte do conteúdo intrínseco do fenômeno educativo, qualquer que seja a sua dimensão. A participação do professor neste fenômeno deve ser a de orientador, que de forma criativa

leve os jovens à descoberta, incentivando o espírito crítico. O desafio da escola e da sociedade de amanhã é o de tecer diferentes saberes e códigos, numa visão plural e multifacetada. É preciso indicar aos jovens os desafios de hoje, mostrando que os desafios do passado também fazem parte do saber. É preciso cultivar idéias na escola, com lugar para uma linguagem cuidadosa e precisa, capaz de traduzir nuanças de pensamento e de imaginação. Objetiva-se, pois proporcionar aos acadêmicos da educação física a iniciação na prática docente, através dos projetos de extensão (Projeto Guanabara e Projeto Ginástica Aeróbica Esportiva) da Escola de Educação Física Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG.
Descrição da experiência: Os alunos envolvidos são orientados por professores do curso de educação física, através de reuniões semanais, acompanhamento das aulas e registro diário das atividades desenvolvidas, cumprindo um plano específico de trabalho, conforme as atividades propostas: Planejamento das aulas em grupo nas reuniões semanais; Estudo de textos correspondentes aos temas a serem abordados; Revisão da literatura pertinente ao tema; Seleção do material a ser utilizado; Ministrar aulas para os alunos inscritos nos projetos e confecção de registro quinzenal.
Principais conclusões: Este estudo não terminou, traçamos, pois uma análise preliminar, a qual nos revela que tal como os atores, os professores enfrentam circunstâncias de mudança que os obrigam a fazer mal o seu trabalho, tendo de suportar a crítica generalizada, que, sem analisar essas circunstâncias, os considera como responsáveis imediatos pelas falhas do sistema de ensino. Os professores são comumente considerados um grupo profissional particularmente sensível ao efeito da moda, o que levou certos pedagogos a criarem ortoxias como defesa contra o abastardamento dos seus métodos ou técnicas. Diante disso os projetos de extensão tendem a contribuir na relação educativa dos futuros docentes, possibilitando a eles a entrada no mundo do trabalho com o olhar voltado para a formação humana, sem se vincular aos processos passageiros da moda. A universidade desempenha aqui um papel fundamental na formação deste jovem docente, identifica a necessidade dele voltar o seu olhar para a sociedade e, sobretudo para a formação humana, identificando sua importância no processo de formação das crianças e adolescentes envolvidos.

Palavras-chave: professor, escola, projetos.

anacouto@ufmg.br

O ESPORTE NO CONTEXTO ESCOLAR: A POSSIBILIDADE DE UMA PRÁXIS TRANSFORMADORA.

Costa, Marcelo; Lima, Paulo; Ferreira, Sandra M.
Universidade Católica de Brasília, Brasil.

Introdução e objectivos: O presente artigo trata do esporte no contexto escolar como uma prática que possibilita a transformação social. Inicialmente, é apresentada uma revisão das influências historicamente evidenciadas na prática da Educação Física Escolar, as quais explicam em grande parte a situação atual da ação dos profissionais de educação física no Brasil, em que se privilegia o esporte como rendimento e não o esporte educativo.
Descrição da experiência: O estudo passa à análise da realidade encontrada nas escolas atualmente, os dilemas vividos pelos profissionais da área, bem como analisa, sob o enfoque de diversos autores renomados, quais as perspectivas para que se trabalhe com o esporte como conteúdo da educação física que propicia espaço para a criatividade, para a alegria e para o prazer. Além destes aspectos, evidencia-se o potencial educativo de tal prática no que diz respeito ao necessário reconhecimento da educação física como componente curricular que contribui para a formação de um aluno capaz de uma análise crítica de sua realidade, de sua cultura e da imprescindibilidade de uma atuação consciente, solidária e humanizadora de cada um, para que consigamos transformar a realidade presente em que se reconhece uma grave crise de socialização.
Principais conclusões: Nesse sentido, chama-se a atenção para a necessária consciência de que a formação profissional não se encerra na graduação e que só uma formação permanente propicia as transformações que analisamos neste estudo, bem como permite a adaptação constante dos profissionais que já atuam na área aos chamados da modernidade.

Palavras-chave: educação física, esporte educacional, cooperativismo e participação.

plima@ucb.br

MOVIMENTO E CRIATIVIDADE. O ENSINO DA DANÇA NA ESCOLA.

Macara, Ana
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: A dança tem sido apresentada por alguns autores como uma das formas de expressão artística mais imanentes ao ser humano. O movimento sempre presente na nossa vida, pode, através de uma construção senso-cognitiva, transformar de forma importante a relação consigo próprio, com os outros e com o mundo. Daí a sua importância nos currículos educativos.
Descrição da experiência: Propomos nesta comunicação apresentar uma reflexão baseada em alguns dos principais autores sobre o ensino da dança (Cheney, 1986, Stinson, 1987, Nicholes, 1991, Faught, 1991), sugerindo que a criatividade é um dos aspectos fundamentais a desenvolver, e apresentando uma metodologia de intervenção fundamentada não apenas na nossa experiência pessoal, como no trabalho de diferentes autores que se dedicaram à dança para crianças. Esta metodologia assenta no princípio de que o processo (e não o produto) deve ser o foco do trabalho.
Principais conclusões: O processo de exploração do movimento, assim, deverá suscitar mais interesse que o produto.

Palavras-chave: dança, criatividade, educação.

amacara@fmh.utl.pt

O ENSINO DAS TAREFAS DESPORTIVAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO ESPORTIVA DO SESC, CAMPINAS.

Ferreira, Henrique; Paes, Roberto.
Universidade Estadual de Campinas, Brasil.

Introdução e objectivos: É necessária uma constante reflexão sobre o processo de iniciação esportiva, seja no ensino formal ou não formal e um entendimento de uma pedagogia do esporte que aborde tal processo respeitando e atendendo as necessidades, os interesses e as características de quem joga. Na infância, ensinar uma única modalidade esportiva seria privar os alunos da riqueza das mais variadas formas de expressão do fenômeno esporte e de uma futura vivência e aprendizagem nos variados jogos desportivos coletivos. Temos ainda discutido o problema da especialização esportiva precoce e o ensino do jogo centrado na técnica. O presente estudo tem por objetivo relatar a experiência dos autores no programa de iniciação esportiva desenvolvido na Unidade do SESC, Campinas, e relacioná-las com procedimentos pedagógicos discutidos e apontados pelo Grupo de Estudos de Pedagogia do Esporte da Universidade Estadual de Campinas (GEPESP/ UNICAMP), coordenado pelo Prof. Dr. Roberto Rodrigues Paes.
Descrição da experiência: Atualmente o programa de iniciação esportiva do SESC, Campinas, oferece aulas de variadas modalidades esportivas, oportunizando assim, aproximadamente 200 crianças e adolescentes a participarem de diversificadas práticas, das quais destacamos o futebol, o basquetebol, o voleibol, a natação e o futsal. Analisando e estudando as diretrizes básicas que regem os serviços prestados pelo SESC, bem como suas aulas, observamos que existe uma considerável concordância com o que é estudado pelo GEPESP/UNICAMP. Ambos preocupam-se com a articulação do ensino da técnica e da tática num processo capaz de assegurar que o aluno aprenda a tomar decisões e a resolver os diversos e imprevisíveis problemas que ocorrem durante o jogo. Ambos também apontam para atribuir ao esporte um trabalho eminentemente educativo, defendendo que o próprio processo de iniciação esportiva e que intervenções pedagógicas do professor podem contribuir significativamente para o desenvolvimento integral dos indivíduos, melhorando a compreensão do meio em que vivem, contribuindo também para uma maior percepção de si mesmos, bem como para o desenvolvimento de valores e princípios de uma sociedade em transformação.
Principais conclusões: Para lidar com estes apontamentos é necessária uma pedagogia do esporte capaz de estudar o ambiente esportivo, tendo como objetivos organizar, planejar, sistematizar, executar e avaliar procedimentos pedagógicos, que compreenda e integre tais questões e que respeite o ser humano em sua totalidade.

Palavras-chave: pedagogia do esporte, ensino, educação.

henriquebferreira@hotmail.com

PEDAGOGIA DO ESPORTE: O LIVRO DIDÁTICO COMO UM FACILITADOR DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA MODALIDADE BASQUETEBOL.

Galatti, Larissa; Paes, Roberto.
Universidade Estadual de Campinas, Brasil.

Introdução e objectivos: O presente estudo objetiva apresentar como possibilidade para o processo de ensino-aprendizagem na modalidade basquetebol o uso de um material didático pedagógico escrito. Em nossa pesquisa bibliográfica para o mesmo, notamos que grande parte da produção literária acerca desta modalidade e sobre a iniciação desportiva acessível no Brasil trata quase que apenas de aspectos técnicos - fundamentos – do jogo, com alguma referência à tática e aspectos físicos, salvo alguns trabalhos acadêmicos, aos quais, em geral, a maioria das pessoas que atuam na iniciação esportiva têm pouco ou nenhum acesso. Notamos, ainda, a ausência de publicações dirigidas para o público infanto-juvenil, que inicia suas atividades esportivas, especialmente de publicações que auxiliem esta criança ou adolescente no processo de aprendizagem do desporto, em nosso caso do basquetebol.
Descrição da experiência: Sendo assim, elaboramos um material didático-pedagógico que busca abordar o jogo de basquetebol de forma ampla, a partir da compreensão do jogo, considerando não apenas os aspectos ligados diretamente ao basquetebol, nem vendo no esporte apenas um ambiente para manifestação de capacidades físicas, técnicas e táticas, mas especialmente como um fenômeno com fortes possibilidades educacionais, favoráveis para discussão de princípios e valores. Nossa intenção é a utilização deste material, visando que o mesmo oriente (e não limite ou padronize) a intervenção do técnico-professor no processo de ensino-aprendizagem e possibilite ao aluno ter um referencial escrito da modalidade, com o qual possa interagir e modificar no decorrer das aulas, - sendo possível tanto para o ensino formal como não-formal.
Principais conclusões: Nossa proposta foi de, a partir dos conhecimentos acadêmicos, propor um livro didático que auxilie o professor que de fato atua na iniciação do basquetebol, estimulando reflexões acerca da pedagogia e dos métodos e conduzindo para a criação de novas possibilidades de intervenções pedagógicas para o processo de ensino-aprendizagem da modalidade. Com a mesma importância, consideramos as necessidades do aluno, oferecendo ao mesmo um referencial de fácil entendimento e que conduza suas descobertas dentro da modalidade basquetebol, incentivando discussões que transcendam as questões esportivas e possam atingir a comunidade e meio social em que este aluno/atleta está inserido, abordando o esporte em suas possibilidades educacionais.

Palavras-chave: pedagogia do esporte, livro didático, basquetebol.

lagalatti@hotmail.com

METODOLOGIA DE INTERVENÇÃO PARA PREVENÇÃO DE MORTES POR AFOGAMENTO.

Bruno, Giancarlo; Pilenghi, Catarina; Pereira, Flávio; Shigunov, Viktor
Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina; Rede Pública de Ensino; Universidade Federal de Pelotas; Brasil.

Introdução e objectivos: Este trabalho objetivou estudar uma metodologia para o ensino da natação utilitário-salvacionista, tendo por base os dados da pesquisa sobre os casos de mortes por afogamento em meio aquático em Pelotas, Rio Grande do Sul, de 1990 a 1996, onde constatou-se que faleciam jovens

moradores nas periferias da cidade, do sexo masculino, pertencentes as camadas da população com renda até três salários mínimos mensais, que se deslocavam até os locais dos acidentes motivados por lazer (pescarias e banhos de rio/lagoa), sendo que 69,5% da amostra não sabiam nadar.
Descrição da experiência: Utilizando-se de uma piscina climatizada, temperatura média de 28 graus centígrados, com 12,5 por 8,0 metros, durante o segundo semestre letivo de 1997, em 22 aulas, de 45 minutos de duração, desenvolveu-se as atividades para uma população inicial de nove crianças entre 7 e 10 anos de idade, que não tinham nenhuma experiência traumática negativa, quanto ao meio aquático. A presença dos alunos oscilou entre 85% e 100% das aulas, a ação docente se caracterizou pela presença constante da professora dentro da água e próxima aos alunos. Os procedimentos de ensino foram maioritariamente diretivos, com os alunos realizando tarefas propostas pela professora. As formas participativas dos alunos foram em grande grupo e com atividades individuais. Em todas as aulas, ocorreram *introdução,* inicialmente, e *atividades recreativas* na parte final. As outras fases da aula constituíram-se em exercícios de adaptação, flutuação, respiração, propulsão e mergulho elementar, com formas diversas e progressivas. Houve uma aula em que cada aluno, individualmente permaneceu cerca de 7 minutos treinando a permanência e deslocamento na água. Por motivos diversos, houve uma mortalidade significativa, 33,4% na amostra. No teste final participaram, apenas 6 crianças. Este teste constituiu-se em que cada aluno, portando calçado e roupas usuais de verão saltasse na parte funda da piscina e se mantivesse a tona por 60 segundos e se deslocasse, cerca de 10 metros, até a parte rasa da mesma. Dos 6 participantes, 4 realizaram o teste com sucesso.
Principais conclusões: Concluiu-se que, seguindo uma metodologia adequada, com um professor para poucos alunos, em 22 aulas é possível ensinar a manter-se a tona e deslocar-se de forma que com estas habilidades, possivelmente, se evitem acidentes fatais, como o afogamento.

Palavras-chave: metodologia, natação, afogamento.

mr.basket@pop.com.br

EXPERIENCIAS Y OPINIONES DE PROFESORES NOVATOS CON EL ENFOQUE COMPRESIVO EN LA INICIACIÓN DEPORTIVA EN ESPAÑA.

Lisbona, Mario; Mingorance, Ángel; Lisbona, Sergio; Pérez, José
I.E.S. Enrique Nieto, Universidad de Granada, Espanã.

Introdução e objectivos: La comunicación trata sobre la puesta en práctica de un enfoque táctico-comprensivo en la enseñanza de los deportes colectivos, llamados de invasión (Bunker y Thorpe, 1982). Este enfoque de plena actualidad en el entorno anglosajón (Butler, 2002; Hoper 2002; Kirk, 2002; Rink, 2003) no está en la misma situación en España donde todavía no está en situación de desarrollo.
Descrição da experiência: La experiencia que desarrollamos se llevó a cabo con un grupo de profesores en prácticas en Melilla durante un trimestre.
Principais conclusões: De la experiencia resultaron experiencias, reflexiones de gran interés en relación a este enfoque comprensivo y de su aplicación en la educación física escolar.

Palavras-chave: enfoque comprensivo, educación física, profesores novatos.

mariolisbon@yahoo.es

INTERVENÇÃO DO TREINADOR/PROFESSOR NA FORMAÇÃO DESPORTIVA DOS JOVENS NA MODALIDADE DE ANDEBOL.

Cunha, António; Queirós, António
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Neste trabalho pretende-se discutir a intervenção do treinador/professor na formação desportiva dos jovens na modalidade de andebol, procurando enquadrá-la dentro dos pressupostos que, enquanto professores e técnicos desportivos de muitos homens, hoje, distintos elementos da sociedade e do desporto, colocámos na formação dos mesmos. A prática física e desportiva dos jovens, não só como modelo competitivo, mas como estratégia de mudança de "hábitos" e adopção de estilos de vida activos, é hoje uma necessidade premente. Como formadores/treinadores, a nossa missão é ajudar as pessoas a crescer, a desenvolverem-se física e psiquicamente, a prestarem serviço à comunidade e, no futuro, serem eles os educadores das futuras gerações. Tem sido assim durante todos estes anos e será, concerteza assim, nas gerações vindouras.
Descrição da experiência: Onde se inicia a formação? Que questão mais pertinente, à qual muita gente procura resposta mas, na maior parte das vezes, sem a encontrar. Na maior parte dos casos, a formação inicial começa na família, passando depois para a escola, e prolongando-se durante a vida. No entanto, podemos dizer que a nossa intervenção, como professores/treinadores começa na escola e continua no clube, como técnicos desportivos. A envolvência desportiva dos jovens começa, muitas vezes, pelo professor de Educação Física. Fernandes et al. (2003) citando Gonçalves (2000) referem que, diversos estudos desenvolvidos em Portugal e em países estrangeiros (Alemanha, Estados Unidos e Inglaterra), mostram que o professor/treinador constitui no desporto infanto-juvenil o mais poderoso agente de socialização, em especial a partir dos 12-13 anos. Da sua actuação dependerá de forma relevante a qualidade das experiências que as crianças e jovens vivem no seu processo de formação desportiva. Neste sentido, torna-se importante intervir inicialmente na formação desportiva dos jovens e, posteriormente, promover o seu encaminhamento para o desporto de rendimento, através de elos de ligação entre as instituições e pessoas: escola - família (Actividades) - escola - clube (Desporto Escolar) - Clube - Escola (Desporto Escolar) - Clube - Família (Iniciação Desportiva). Os professores/treinadores de sucesso (entenda-se sucesso como a garantia de uma carreira desportiva recheada de êxitos desportivos), devem conceber a iniciação desportiva com propósitos educativos. O que treinar e como treinar é uma pergunta bastante subjectiva. No entanto, devemos ter sempre em consideração algumas normas de orientação para o trabalho a desenvolver nos planos motor, moral e desportivo.
Principais conclusões: Nos já muitos anos que dedicámos ao andebol, são estas as experiências que retemos e que tantos resulta-

dos desportivos deram, já que tão ou mais gratificante que ser técnico é poder partilhar, mesmo do lado de fora, os êxitos desportivos que estes e todos os outros desportistas por nós formados vão conquistando.

Palavras-chave: treinador/formador, jovens, andebol.

acunha@fcdef.up.pt

PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE GINÁSTICA OLÍMPICA PARA CRIANÇAS NA EXTENSÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL DA UFMG.

Aleixo, Ivana; Vieira, Márcio
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Introdução e objectivos: O interesse pelo tema surgiu da vivência com a ginástica olímpica, especialmente no que se refere à sua aplicação para crianças, bem como das diversas questões associadas à problemática metodológica, por exemplo, quando e quais elementos requisitados para o ensino desta modalidade esportiva. O objetivo deste trabalho é apresentar uma proposta metodológica de ensino específico da ginástica olímpica em crianças.
Descrição da experiência: A ginástica olímpica é uma modalidade esportiva composta de uma enorme variedade de habilidades e elementos técnicos, que exigem dos praticantes inúmeras e diferenciadas capacidades físicas, psicológicas, que precisam ser desenvolvidas. A ginástica se baseia em movimentos corporais que envolvem balançar, saltar, apoiar em grandes aparelhos, nos quais os domínios das movimentações básicas são fundamentais. A fim de superar essa limitação, nos propusemos a desenvolver uma metodologia de ensino que venha contribuir para a formação de conteúdos programáticos, voltados não apenas para a mecânica do movimento, mas também para os aspectos motivacionais, cognitivos, sociais e afetivos, além da melhoria da coordenação e da criatividade. A metodologia aplicada ao ensino da ginástica olímpica deve permitir ao professor sistematizar a prática de forma coerente, progressiva e em níveis de habilidades. Proposta metodológica: A proposta técnica se embasa no princípio de execução dos elementos ensinados separadamente, isto é, do menor para o maior grau de complexidade, levando em conta o grau de maturação da cada criança em questão para o avanço do nível e os estudos desenvolvidos por Santos (1993). Nos trabalhos dedicados à análise técnica de execução, é estabelecido que cada elemento da ginástica olímpica deve compor-se de três fases de ação, de acordo com os três diferentes níveis, a saber: básico, intermediário e avançado.
Principais conclusões: Este trabalho pretendeu apresentar uma metodologia de ensino específica para o ensino - aprendizagem da ginástica olímpica em crianças. A proposta se deu através da classificação dos elementos acrobáticos e ginásticos nos aparelhos em três níveis: iniciação, intermediário, avançado. A sua relação com a faixa etária se aplica de acordo com as necessidades, potencialidades, interesse e nível de aprendizagem em que cada criança se encontra. Através da ordenação dos níveis de dificuldade, buscamos facilitar o processo de ensino-aprendizagem com crianças durante a prática da ginástica olímpica.
Verificamos que, com a aplicação destes níveis, conseguimos os seguintes resultados: ensino com crianças de acordo com faixa etária adequada para aquisição de habilidades motoras, propor em níveis de atuação e evolução o ensino da ginástica olímpica.

Palavras-chave: ensino, aprendizagem, ginástica olímpica.

ivana@eef.ufmg.br

A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO DE FORÇA MÁXIMA E EXPLOSIVA EM JOGADORES DE ANDEBOL DE ALTO RENDIMENTO DESPORTIVO: PROPOSTA DE TRABALHO.

Marques, Mário; Freitas, Rolando; González-Badillo, Juan
Universidade Castilla-la-Mancha, Toledo, Espanha.

Introdução e objectivos: Embora o trabalho de Força seja muito importante na maioria das modalidades, é apenas um indicador da performance. Em modalidades como a halterofilia, a Força é decisiva em competição, porém, em desportos onde a velocidade é determinante, a Força representa apenas 30-40% das capacidades requeridas (Tenhonen y col., 1994). García-López y col. (2000) afirmam que a literatura é fértil em estudos que reportam a sua relevância em modalidades atléticas, mas não em desportos colectivos. No caso concreto do Andebol, existe um número reduzido de estudos que se debruçaram sobre estas questões (Cuesta, 1991; Fleck y col., 1992; Freitas, 1999). Este aspecto poderá estar relacionado com a ideia de que a Força pode ser prejudicial para o desenvolvimento da velocidade e também devido à falta de disponibilidade de infra-estruturas (García-López y col., 2000). Poderá compreender-se este último aspecto, mas o primeiro motivo não nos parece ser aceitável, já que a Força é determinante para o desenvolvimento da velocidade, nomeadamente em desportos colectivos (García-López y col., 2000). Por exemplo, a grande diferença dos jogadores portugueses de Andebol relativamente aos demais, assenta no fraco desenvolvimento dos níveis de condição física, em particular de Força (Cuesta, 1991). Sintetizando, o Andebol é uma modalidade extremamente atlética, uma vez que a corrida, os saltos e os lançamentos, são actos motores determinantes para este desporto, daí que esta modalidade seja referida como um jogo de "track and field" (Wallace y Cardinale, 1997).
Descrição da experiência: Esta comunicação pretende abordar as questões mais importantes relacionadas com a efectividade do treino de Força na melhoria da performance desportiva em jogadores de Andebol de Alto Rendimento Desportivo (ARD). Assim, procurou-se reflectir sobre a construção de metodologias de treino da Força (máxima e explosiva), sustentadas não só pela base de texto disponíveis na literatura científica, mas também pela prática efectiva que os autores adquiriram ao longo dos últimos anos com andebolistas de ARD.
Principais conclusões: Resumindo, no Andebol, para além do trabalho específico, há que cuidar dos aspectos directamente relacionados com a Força (Cuesta, 1991; Freitas, 1999) para se atingir resultados de nível desportivo. Neste contexto, é evidente que os incrementos de Força influem directamente no rendimento desportivo de qualquer atleta, independentemente de sua categoria (González-Badillo, 2001). Depois dos parágrafos anteriores, julgou-se oportuno fazer algumas propostas para o treino de Força máxima e explosiva em jogadores de Andebol

de ARD. Pode, então, estabelecer-se algumas linhas metodológicas para tirar o máximo rendimento nesta modalidade, entre as quais se destacam: (i) os valores óptimos da carga externa para exercícios denominados de Força máxima podem situar-se entre os 70 e os 90% da carga máxima 1RM; (ii) seria aconselhável desenharem-se programas de treino que combinem exercícios máximos com sub-máximos; (iii) o trabalho de Força máxima deve ser mantido durante todo o ano.

Palavras-chave: andebol, força máxima, força explosiva.

mail@mariomarques.com

O ADESTRAMENTO PERCEPTIVO EN ANTICIPACIÓN DO PORTEIRO DE BALONMÁN ANTE LANZAMENTOS A DISTANCIA.

Peña Barceló, Ruben; Pascual Fuertes, Xavier
GRUPO I+D HI-20, Facultade de Ciencias da Educación de Pontevedra, Universidade de Vigo, España.

Introdução e objectivos: O lanzamento no balonmán é o aspecto técnico-táctico ofensivo máis decisivo no resultado final. Para contrarrestar esto, o porteiro convirtese no elemento principal para minimizar os seus efectos. Os lanzamentos, sobretodo dende a primeira línea, producense con gran potencia e a diferentes distancias, co cál, o tempo de voo do balón é moi pequeno. Sabemos que ante este tipo de lanzamentos, o tempo de reacción do porteiro é mínimo, resultando imposible poder intervir con exito si o porteiro espera a saída do balón para realizar a súa intervención. Por elo, o porteiro debe buscar diferentes solucions e o que realiza é unha anticipación, basada nunha serie de preíndices do lanzamento, que determinan, en certa forma, a probabilidade de localización do mesmo. Istos aspectos son mellorables co adestramento, de modo que as tarefas que se propoñan no adestramento han de cumprir unha serie de requisitos de naturaza especialmente perceptiva e decisional. Obxetivos: Mellorar a capacidade perceptivo-decisional do porteiro ante os lanzamentos de primeira línea; aportar orientacións sobre a construcción de tarefas na intervención do porteiro, es especial atendendo os factores estimulares dos adestramentos.
Descrição da experiência: Proponse un modelo de intervención no adestramento do porteiro ante lanzamentos a distancia. Os factores perceptivos como: lateralidade, ciclo de pasos, armado, ..., poden informar ó porteiro sobre a localización, permitiendolle anticiparse de cara á realización da parada. Por elo, as tarefas caracterizaránse por: variedade no tipo e número de estímulos; aparición de estímulos distractores; combinación de diferentes estímulos.
Principais conclusões: O coñecemento dos factores que determinan a localización dos lanzamentos, en especial os lanzamentos a distancia, poden facilitar a intervención do porteiro ante paradas de este tipo de lanzamentos. No adestramento do porteiro de balonmán, ante lanzamentos a distancia, debense incluir tarefas nas que se xestione diferentes informacións (preíndices) para optimizar o seu rendemento.

Palavras-chave: balonman, percepcion, adestramento do porteiro.

luisca@uvigo.es

OPERACIONALIZAÇÃO DE UM MACROCICLO DE TREINO PARA NADADORES UNIVERSITÁRIOS.

Fernandes, Ricardo[1,2]; Morais, Pedro[1,2]; Aleixo, Inês[1,2]; Moreira, Pedro[1,2]; Alves, Ricardo[1,2]; Sousa, Ana[1,2]; Santos, Iara[1]; Pinho, Anabela[1]; Cardoso, Maria[1]; Corredoura, Samuel[1,2]
(1) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto; (2) Centro Desportivo Universitário do Porto; Portugal.

Introdução e objectivos: No desporto em geral e na Natação Pura Desportiva (NPD) em particular, o planeamento e periodização são considerados tarefas essenciais do treinador. Assim, de forma a optimizar o processo de treino, e tendo por base o plano de carreira, que acompanha o nadador desde a sua iniciação até ao desempenho desportivo de topo, o treinador subdivide o plano anual em diferentes ciclos de carga desportiva. Sendo o calendário competitivo um dos factores mais influenciadores da divisão da época desportiva, o Macrociclo de Treino (MT) assume-se como a unidade estrutural e funcional do processo de treino que consubstancia um ciclo completo de construção, consolidação e realização da forma desportiva (Vilas-Boas, 1998). O propósito deste trabalho prende-se exactamente com a divulgação, concepção e estruturação de um MT (o segundo da época 2003/2004), realizado numa equipa de natação maioritariamente composta por nadadores universitários - a equipa do Centro Desportivo Universitário do Porto (CDUP).
Descrição da experiência: Assim, iremos discorrer sobre os aspectos relacionados com a caracterização do clube e do grupo de trabalho, com as infra-estruturas de apoio e horários de treino e com os aspectos gerais da concepção do treino nos quais a equipa técnica se baseia. De uma forma mais detalhada, abordaremos os aspectos específicos da construção do MT em questão: (i) estruturação com base no modelo de periodização simples tradicional (períodos de preparação geral, de preparação especifica, competitivo e transição) e respectivos mesociclos diferenciados; (ii) identificação das diferentes competições e respectivos níveis de importância; (iii) interacção entre as componentes do treino desportivo (volume, intensidade, densidade e complexidade); (iv) repartição percentual da incidência do treino nas diferentes zonas de treino - capacidade aeróbia (1, 2 e 3), potência aeróbia, tolerância láctica, potência láctica e velocidade; (v) trabalho com acessórios, quer na água quer em seco e (vi) programas de avaliação e controlo do treino. Desta forma, procuraremos, também, divulgar o projecto desportivo em causa.
Principais conclusões: Com a apresentação deste MT, tentaremos demonstrar a exequibilidade da criação e manutenção de uma equipa de NPD composta, na sua maioria, por nadadores universitários. Pensamos que, desde que os objectivos do projecto sejam realistas e racionais (cf. Corredoura et al., 2004), a actividade física e desportiva poderá e deverá ser promovida junto de uma população que, por norma, tende a abandonar a prática desportiva federada quando ingressa no ensino superior. A este propósito, é importante sublinhar que a idade média previsível para obtenção das melhores marcas na NPD portuguesa é já superior aos 18 anos, em ambos os géneros (Silva et al., 2003).

Palavras-chave: natação, planeamento, macrociclo.

ricfer@fcdef.up.pt

PLANIFICACIÓN DAS ETAPAS DE FORMACIÓN NO FÚTBOL.

Alonso Calvar, Miguel; Ropero Blanco, Borja
GRUPO I+D HI-20, Facultade de Ciencias da Educación de Pontevedra, Universidade de Vigo, España.

Introdução e objectivos: No adestramento do fútbol é frecuente observar cómo diferentes tipos de deportistas, sexa cal sexa a súa categoría (iniciados, en especialización, en alto rendemento) realizan o mesmo tipo de tarefas, ben no aspecto físico, ben no técnico ou táctico. Creemos que, en función das necesidades de cada grupo de idade, é convinte seleccionar contidos de traballo diferentes, e polo tanto tarefas que sexan sustancialmente distintas, adaptándose ás características e necesidades de adestramento de cada grupo de deportistas. Elo require facer unha planificación a longo prazo do curriculum deportivo do futbolista, no que se expresen claramente os obxetivos, contidos e metodoloxía do traballo para cada categoría. Obxetivos: (i) Ordena-los contidos do adestramento nas diferentes etapas de formación no fútbol; (ii) proporcionar unha ferramenta de orientación para os adestradores que traballan nas categorías inferiores.
Descrição da experiência: Para realizar unha secuenciación dos contidos de ensinanza e adestramento no fútbol, debemos ter en conta nun primeiro momento a análise das características das diferentes idades dos nosos deportistas. Comezamos por un estudio da evolución das capacidades condicionais, que dependerán da maduración ósea, muscular, da secreción hormonal, do factor nervioso e dos sistemas cardíaco e respiratorio. Posteriormente estudiámo-las distintas capacidades técnicas, que dependerán do estado de desenrolo motor. Finalizamos presentando a evolución psíquica, da que depende as capacidades tácticas. A nosa proposta trata de ordena-los contidos condicionais, técnicos e tácticos. Nela propoñemos a secuenciación dos contidos do adestramento da forza, da velocidade, da resistencia e da flexibilidade nas categorías prebenxamín, benxamín, alevín, infantil, cadete e xuvenil. Tamén plantexamos unha planificación dos contidos e medios de adestramento da técnica do fútbol. Finalmente realizamos a ordenación a longo prazo dos contidos tácticos nas diferentes categorías.
Principais conclusões: Consideramos que a nosa proposta servirá de apoio para os adestradores que entenden a formación de futbolistas como un proceso continuo composto pola combinación de distintos factores: técnico, táctico e condicional. Estes tres aspectos traballados de forma ordenada e respetando as etapas de desenrolo dos deportistas favorecen unha óptima formación, ó garantizar que non se queimarán fases no proceso de ensinanza-aprendizaxe.

Palavras-chave: futbol base, planificacion a longo prazo, etapas de formacion.

luisca@uvigo.es

O QUADRO COMPETITIVO JOVEM DO ATLETISMO FEDERADO. PROPOSTAS PARA A SUA REMODELAÇÃO/RENOVAÇÃO.

Rolim, Ramiro; Conceição, Filipe; Colaço, Paulo
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O quadro competitivo do atletismo federado, particularmente aquele que se circunscreve ao estádio de treino de base (idades entre os 10 - 14/15 anos), constitui, a par de outros pressupostos, uma das principais referências do treinador para a condução do processo de formação desportiva dos jovens atletas. Adicionalmente, os fenómenos da especialização e treino intensivo precoces têm vindo a fazer parte do quotidiano do atletismo jovem em Portugal (Rolim, 1999). Convictos de que estes fenómenos estão fortemente relacionados, (i) com o actual sistema de competição do atletismo jovem e (ii) com a total permissão de participação competitiva unilateral dos jovens, pretendemos avançar com uma proposta, de certa forma inovadora, para os quadros competitivos e para a participação competitiva dos jovens no atletismo, que atenue o actual panorama.
Descrição da experiência: Assim, a nossa proposta prevê: 1. reformular o actual quadro competitivo do atletismo jovem de pista, através da utilização de um sistema competitivo híbrido de grupos de provas combinadas com evolução trimestral, marcado pela periodização das actividades escolares dos jovens; 2. dois sistemas de avaliação da participação competitiva dos jovens: a) sistema de avaliação objectivo do desempenho na competição, tendo por base a performance (avaliação quantitativa) e, b) sistema de avaliação subjectivo do desempenho na competição, tendo por base a qualidade técnico-motora e táctica demonstrada (avaliação qualitativa).
Principais resultados e conclusões: Estamos crentes que, com a adopção e implementação desta proposta, contribuiremos para: (1) obstar ao actual quadro negro que se vem instalando no atletismo jovem em Portugal, devido ao decréscimo no número de praticantes (Pacheco, 2003); (2) reduzir a elevada taxa de abandono da prática do atletismo nos primeiros anos de prática (Brito et al., 2004); (3) atenuar a pressão sobre os atletas de maturação precoce e, simultaneamente, prevenir a rejeição dos jovens de maturação tardia; (4) estimular os treinadores a reforçar as dominantes técnica e pedagógica da sua formação de base e, por último, (5) deslocar a atenção dos treinadores, atletas, pais e demais agentes desportivos, para a importância da formação técnica dos atletas durante as etapas de formação desportiva, em detrimento da busca incessante da performance de exclusividade condicional, tal como tem imperado, na maioria dos casos, até à actualidade.

Palavras-chave: atletismo jovem, competição, especialização precoce.

rrolim@fcdef.up.pt

A PREPARACIÓN TÁCTICO-ESTRATÉXICA DO ENFRONTAMENTO FUTBOLÍSTICO: A CHARLA PREPARTIDO.

Rodríguez Veiga, Carlos
GRUPO I+D HI-20. Facultade de Ciencias da Educación de Pontevedra, Universidade de Vigo, España.

Introdução e objectivos: A importancia da observación e análisis dos aspectos tácticos do xogo do rival (scouting), acada no caso do fútbol de alto rendemento unha relevancia vital na optimiza-

ción do comportamento táctico dos equipos. Na concepción tradicional a cadena lóxica de acontecementos transcurre do seguinte xeito: 1. *scouting* do equipo rival, 2. semana de adestramento, 3. charla prepartido no día da competición, 4. competición. A nosa proposta, pola contra é: 1. *scouting* do equipo rival, 2. charla prepartido, 3. semana de adestramento, 4. competición. Obxectivos: Propoñer un modelo de intervención para o *scouting* do rival e a preparación táctico-estratéxica do partido no fútbol.
Descrição da experiência: 1. *scouting* do rival: ¿Qué preciso coñecer do rival? Principalmente: plantexamento táctico xeral, modelos tácticos ofensivos e defensivos, sistema de xogo, xogadores, xogadas a balón parado,... máis outros aspectos que lle poidan parecer determinantes o adestrador. ¿Cómo acado esta información? A través dunha planilla de observación, grabación de video, etc. A planilla pode ter diferentes formatos, sempre tendo en conta os aspectos máis valorados polo técnico. Pode ser de tipo cualitativo, cuantitativo, ou "mixta". A grabación en video e de vital importancia na presentación da información ós xogadores. Unha boa definición do procedemento de traballo facilitará a elaboración do informe. 2. Charla prepartido: ¿Cando? Atopámonos con dúas opcións. A primeira delas é a de realizar a charla o mesmo día do partido. ¿Realmente serve para algo? Máis que axudar, o que realmente pode é "saturar" de información ó xogador e xerarlle mayor presión precompetitiva. Pola contra, a súa realización ó principio da semana, permite transferir ó adestramento os aspectos relevantes do *scouting* previo e deste xeito "realmente adestrar" as formas de combatir e neutralizar o xogo rival. Isto supoñe para o xogador unha mellor interiorización dos aspectos importantes, fomenta a súa actividade cognitiva no adestramento semanal (focaliza a súa atención nuns obxectivos concretos a acadar) e aportalle confianza ("saber o que ten que facer"). ¿Cómo? É necesario que a transmisión de información sexa clara e concisa. Alexarnos de aspectos pouco relevantes. Centrarnos no esencial. O canal visual é o ideal para isto. Presentar o que se quere a partir dunhas poucas imaxes ("non saturar"). Comezar a nivel grupal e logo centrarnos en cada xogador a nivel individual. E todo isto, ¿Para qué?: 3. O adestramento: Plantexamento de tarefas para preparar os aspectos relevantes da competición, en función do infome do xogo do equipo rival. 4. Competición: O noso principal obxectivo e rendir o máximo nivel na competición.
Principais conclusões: Ter o control sobre o maior número de factores que influen no rendemento so se consegue cun traballo ordenado e minucioso. Somos conscientes que, aínda así, o éxito no deporte non está asegurado, mais tamén somos conscientes de que, en termos de igualdade, a diferencia atópase nos pequenos detalles.

Palavras-chave: Futbol, *scouting*, adestramento tactico.

luisca@uvigo.es

UTILIZAÇÃO DE REFLEXÕES SOBRE AÇÕES DE JOGO NO VOLEIBOL PARA ATINGIR PERFORMANCE SUSTENTÁVEL.

Rizola, Antonio[1]; Souza, Adriano[2]; Queiroga, Marco[3]; Scaglia, Alcides[4]; Queiroga, Fernanda[3].
(1) Universidade Estadual de Campinas, Brasil; (2) Kent State University, USA; (3) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (4) IASP, Brasil.

Introdução e objectivos: Com base na abordagem ecológica, na qual são considerados as inter e intra-relações entre atletas, tarefas e ambiente e, compreendendo que o jogo de voleibol evolui através de situações criadas simultaneamente por ambas equipes entre possibilidades ofensivas e defensivas, este relato de experiência traz o exemplo da utilização de um instrumento de avaliação e construção de performance, utilizado pela seleção brasileira juvenil feminina de voleibol que sagrou-se campeã mundial, em 2001. O primeiro objetivo baseou-se no desenvolvimento de autonomia entre as atletas, o segundo na construção, entre as atletas, da capacidades de: detecção de problemas de jogo, leitura das necessidades de jogo, estudo das decisões a tomar e habilidade de colocar a escolha estratégica em conjunto com as possibilidades motoras para atingir performance positiva.
Descrição da experiência: Os instrumentos utilizado foram questionários que oportunizaram a reflexão, avaliação e replanejamento e permitiram *input* das atletas sobre situações de jogos passadas e futuras. São apresentadas reflexões qualitativas encontradas pela narrativa da comissão técnica sobre a performance das atletas envolvendo a capacidade de resolução de problemas de jogo e a busca de processos autônomos em situações de jogo evidenciando melhoria nestes dois aspectos.
Principais conclusões: Após este relato de experiência acredita-se na necessidade de estudos que validem instrumentos e métodos que desenvolvam autonomia e capacidade de resolução de problemas entre atletas.

Palavras-chave: performance, voleibol, autonomia.

rizola1@hotmail.com

UTILIZAÇÃO DA ABORDAGEM ECOLÓGICA NO VOLEIBOL PARA CRIAÇÃO DE SESSÕES DE TREINAMENTO EM BUSCA DA PERFORMANCE SUSTENTÁVEL.

Rizola, Antônio[1]; Souza, Adriano[2]; Queiroga, Marco[3]; Scaglia, Alcides[4]; Queiroga, Fernanda[3]
(1)UNICAMP, Brasil; (2) Kent State University, USA; (3) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal; (4) IASP, Brasil.

Introdução e objectivos: Atingir performance sustentável na qual atletas conseguem construir resultados positivos através da capacidade de resolução de problemas táticos, estratégicos e motores trazidos pelo jogo é o principal objetivo de equipes esportivas. No entanto poucos são os programas de esporte que valorizam, em sessões de treinamento e/ou jogos oficiais, a capacidade de seus atletas em resolver problemas que evoluem através das situações do jogo. Muitos programas esportivos ainda utilizam atividades em treinos que exigem repetições de movimentos no entanto fora do contexto de jogo. Performance sustentável pode acontecer através de constante aprendizagem, transformação, atuação e avaliação dentro de um processo que possibilite reflexão e autonomia dos atletas para o alcance das melhores soluções em busca da performance positiva.
Entendendo o jogo através da abordagem ecológica, cria-se a

necessidade de desenvolver tarefas de treinamento para o desenvolvimento da capacidade de avaliação do jogo e resolução de problemas (táticos e/ou estratégicos) que o jogo traz durante sua evolução.
Descrição da experiência: Neste relato de experiência apresenta-se uma metodologia de treinamento em voleibol baseada na abordagem ecológica utilizada, que busca o desenvolvimento de inteligência de jogo para o alcance de performance sustentável, através de resoluções de problemas no jogo (*game problems-solving*) e tomadas de decisões eficazes (*effective decision-making*).
Principais conclusões: Concluindo são apresentadas reflexões que apontam para estudos sobre *practices design* (criação de sessões de treino) e *games design* (elaboração de jogos) que revelem e tragam aos atletas situações que são extremamente similares as que são encontradas em jogos oficiais. Este relato de experiência revela a necessidade de estudos e pesquisas que possam validar ou criticar métodos de treinamento que atualmente procuram promover autonomia e atletas com melhor capacidade de resolução de problemas em jogos desportivos.

Palavras-chave: performance sustentável, voleibol, autonomia.

rizola1@hotmail.com

CIBERPSICOLOXÍA DO DEPORTE: MODELO DE INTERVENCIÓN *ON-LINE* CON EQUIPOS E DEPORTISTAS PROFESIONAIS.

Dosil Díaz, Joaquín; García Prieto, Diana
Universidade de Vigo, España.

Introdução e objectivos: As novas tecnoloxías (principalmente *internet*), irrumpiron no ámbito científico de tal forma que estanse a producir cambios continuos, que obrigan a unha constante renovación/adaptación do científico. Para o órgano regulador da psicoloxía en España, o Colexio Oficial de Psicólogos (COP), estos cambios non pasaron desapercibidos, recoñecendo o xurdimento dunha nova disciplina: a ciberpsicoloxía. As publicacións e investigacións nesta área nos últimos dez anos convértena nunha rama da psicoloxía que está en plena fase de expansión. Nun traballo recente (Dosil, 2004), se mostra como no ámbito da actividade física e do deporte tamén se comenzan a presentar traballos relacionados ca disciplina, o que permite que xa se poda falar de ciberpsicoloxía do deporte. Os psicólogos do deporte son conscientes das posibilidades que ofrecen as novas tecnoloxías, polo que son cada vez máis os que ofertan servicios dende a Rede. Ata o momento, a maioría das páxinas *web* sobre psicoloxía do deporte van dirixidas á promoción, sendo todavía poucas as que ofertan un servicio de atención ao deportista dende a Rede. Neste traballo preséntase o modelo que se está a seguir con varios equipos e deportistas profesionais, mostrándose as ventaxas e inconvintes da terapia on-line e procurando establecer liñas de actuación futuras.
Descrição da experiência: Este estudio baséase no traballo realizado con varios equipos e deportistas profesionais, cos que se compaxinaron as sesións presenciais ca terapia *on-line*. Sirva como exemplo o procedimento empleado cun equipo de fútbol: Os primeiros contactos co clube establecéronse co entrenador, co que se acordou distribui-lo traballo en dúas fases: avaliación e intervención. Para a fase de avaliación solicitouse información sobre os xogadores ó entrenador, facilitándoa por correo electrónico. Ademais, gravouse un partido e un entrenamento, ca finalidade de ter un maior coñecemento dos xogadores e contrastar a información que proporcionou o entrenador (tamén mediante o *e-mail*). Para a fase de intervención intercaláronse as sesión presencias de grupo cos xogadores, con asesoramento *on-line* co entrenador. Desta forma estableceuse un seguimento semanal do equipo, consistente en: (i) Envío da “crónica” do partido, con comentarios personalizados (entrenador); (ii) Resposta do psicólogo do deporte, onde se aconsellaba como afrontar a primeira charla post-partido (psicólogo); (iii) Posta en práctica dos consellos na charla e envío de comentarios vía *e-mail* (entrenador); (iv) Resposta do psicólogo do deporte, onde se incide en qué traballar esa semana (psicólogo); (v) Chamada telefónica para prepara-lo seguinte encontro (entrenador-psicólogo).
Principais conclusões: A utilización da terapia *on-line* resultou positiva en canto a reducción de custos, tanto económicos como de tempo. Gracias a este método puidose realizar un seguimento exhaustivo do equipo, maior do que nos estaría permitido cos medios tradicionais na mesma situación. Ademais disto, observáronse numerosas ventaxas como, por exemplo, a desaparición de límites xeográficos (os entrenamentos do equipo son a 80km.). Este aspecto é fundamental no campo de deporte, xa que é frecuente que moitos deportistas se atopen lonxe do lugar da consulta (p.e. un atleta nun campeonato de carácter mundial). Tamén podemos falar dalgúns inconvintes xurdidos da utilización de *internet*, como, por exemplo, que nos tivemos que fiar da información escrita facilitada polo entrenador ou a perda dunha información tan fundamental na terapia como é a comunicación non verbal. Conclusións: Os avances tecnolóxicos están a construir unha nova realidade dentro do traballo do psicólogo do deporte, polo que se fai necesario estudiar novos tipos de intervencións que se adapten a situación actual. Os resultados acadados neste estudio valóranse como positivos, posto que a marcha do asesoramento foi adecuada, mostrando satisfacción tanto o equipo como os componentes do Servicio de Psicoloxía do Deporte. O futuro móstrase prometedor cara a inclusión de *internet* na terapia tradicional. Na formulación de principios éticos e pautas de procedemento, radica a clave para que os profesionais saquen o maior proveito na súa práctica cotidiana. Asimesmo, percíbese que se deberán crear fórmulas de control das terapias que se ofertan dende *internet*, así como facer unha análise detallada das distintas ventaxas e inconvintes atopados na práctica *on-line*.

Palavras-chave: psicoloxía deporte, *internet*, terapia *on-line*.

jdosil@uvigo.es

ADESTRAMENTO PERCEPTIVO-DECISIONAL DOS ARBITROS ASISTENTES DE FUTBOL PARA A PRECIACION DO FORA DE XOGO.

Parra García, Eduardo; Gil Martínez, José Antonio; González Álvarez, José Felipe
Facultade de Ciencias da Educación de Pontevedra, Universidade de Vigo, España.

Introdução e objectivos: As situacións de fora de xogo no fútbol requiren unha serie de complexos procesos perceptivos por

parte do árbitro asistente. As limitacións cognitivas susténtanse por diferentes teorías psicolóxicas que explican as dificultades do ser humano para apreciar este tipo de infraccións. A Teoría de Detección de Sinais (TDS) pode servir de modelo para explicar a eficacia e a calidade da intervención arbitral, a cal se ve alterada por unha serie de erros perceptivos: erro de paralaxe en movemento, "Efecto Fröhlich", cegueira atencional, etc. Coñecendo cuantitativa e cualitativamente os erros arbitrais, é interesante abordar este problema para minimizar os erros. Creemos que o entrenamento do árbitro asistente debe abarcar os aspectos físico, técnico e cognitivo, sendo éste de gran importancia para reducir o nivel de erro de apreciación. Obxectivos: (1) Dotar ó árbitro asistente dun maior coñecemento sobre as súas propias limitacións cognitivas; (2) Proporcionar ferramentas necesarias para o desenrolo das capacidades perceptivas e atencionais.
Descrição da experiência: O entrenamento integral do árbitro asistente non debería obviar o entrenamento das súas capacidades cognitivas, fundamentais á hora de desenrolar a súa labor. É importante que os asistentes comprendan os procesos cognitivos implicados na súa tarefa e os erros que conlevan para utilizar aquelas ferramentas necesarias para minimizarlos. Aquí propoñemos unha serie de tarefas que conteñan aqueles elementos que no terreo de xogo se poidan presentar de diferentes formas e con diferentes estímulos, esixindo cambios de atención entre diversos estímulos, cambios de focalización visual e atencional, etc. A variabilidade das tarefas implicará un desenrolo cognitivo amplo, en concordancia co amplo espectro de situacións de fora de xogo que se dan nun encontro de fútbol.
Principais conclusões: Para solucionar ou minimizar o nivel de erro dos árbitros asistentes na apreciación do fora de xogo existen diversas propostas dende diferentes campos. Nós decantámonos por unha solución que non implique grandes modificacións pero que sí esixa unha predisposición positiva para levarla a cabo. O entrenamento perceptivo e atencional específico debe ser a base das estratexias de apreciación dos asistentes, fundamental para observar o xogo e aplicar o regulamento coa maior rigurosidade posible. Existen diversos estudios acerca de deportistas para mellorar os aspectos da preparación para a práctica do deporte, pero moi poucos estudios se centran en aplicar eses fundamentos ás tarefas dos árbitros, aspecto que repercutiría nun aumento da imparcialidade e obxectividade na aplicación do regulamento. Por iso pensamos que se trata dun campo sobre o que se pode profundizar e estudiar para elevar a calidade da arbitraxe actual.

Palavras-chave: futbol, fora de xogo, adestramento perceptivo.

luisca@uvigo.es

EXIGÊNCIAS ANÁTOMO-FUNCIONAIS DO SWING DE GOLFE.

Appell, Hans-Joachim[1]; Appell, Kathrin[2]; Carlson, John[3]; Buck, Harald[3]; Duarte, José Alberto[4]
(1)Universidade Alemã do Desporto, Colónia, Alemanha; (2)Professional Golfers Association of Germany; (3)Victoria University Melbourne, Austrália; (4) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Devido à sua presumível vulnerabilidade, a coluna vertebral tem recebido muita atenção na execução dos movimentos de Golfe. Uma avaliação dos movimentos dos seus segmentos mostrou que, no *backswing*, apenas existe uma rotação de 15°, entre L4 e C7, enquanto que na coluna cervical (C7-C3) há uma retro-rotação de cerca de 40°. No momento do impacto, há rotações contrárias em áreas adjacentes da coluna vertebral. Além disso, as forças da rotação no *backswing* provocam uma tensão aumentada nos ligamentos lumbo-ilíacos num lado do corpo, com um relaxamento simultâneo dos ligamentos contralaterais, submetendo, respectivamente, os ossos ilíacos a uma retroversão e anteversão, com uma potencial sobrecarga das articulações íleo-sagradas. Estas constatações, ao nível da coluna vertebral, permitem concluir que será recomendável fazer-se os movimentos de Golfe com o tronco bem estabilizado, dirigindo a atenção para a capacidade da bacia e da cintura escápulo-humeral realizarem os movimentos de rotação. A rotação interna na articulação coxo-femoral direita, necessária no *backswing*, anatomicamente está inibida pelos ligamentos, especialmente pelo ligamento ísquio-femoral. Com a bacia antevertida, o parafuso ligamentar pode ser relaxado, facilitando, deste modo, o movimento em questão. Os movimentos do complexo braços/articulação escápulo-humeral e cintura escápulo-humeral podem ser influenciados por muitos factores de compensação.
Descrição da experiência: Um erro técnico frequentemente encontrado no *backswing*, designado por "asa de galinha", é caracterizado por uma rotação interna com abdução do braço na articulação do ombro. Com um *grip* correcto, é possível combinar movimentos/posturas no antebraço e na articulação escápulo-humeral, quer de supinação/rotação interna, quer de pronação/rotação externa. No primeiro caso, a fossa antecubital estará no plano sagital enquanto que, no segundo, estará no plano frontal. Se um jogador começar o *backswing* com a fossa antecubital no plano sagital, isto resultará na realização do erro da "asa de galinha" ou, com a tentativa compensatória de baixar o cotovelo, na saída, para trás, do *club* de Golfe do plano do swing.
Principais conclusões: Só com a fossa antecubital no plano frontal é possível chegar ao *backswing* correcto, e este facto dá a sensação de um movimento fácil. Estes exemplos mostram que as considerações anátomo-funcionais são úteis para o entendimento das exigências do *swing* de Golfe.

Palavras-chave: golfe, anatomia funcional, movimento.

appell@dshs-koeln.de

INTERVENÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA MULTIDISCIPLINAR DE EXTENSÃO.

Simões, Regina; Lopes, Luciane C.; Torrezan, Fernanda; Najar, Tatiana
Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Metodista de Piracicaba, São Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: O Brasil, como outros países em desenvolvimento, desde a década de 40 vem passando por um processo de inversão das curvas de mortalidade, observando um declínio de morte e/ou de sequelas causadas por doenças infecciosas, e constatando um aumento da existência de doenças crônicas. Como comprovação desta questão, atualmente, o diabetes melitus, a hipertensão e a obesidade tornaram-se um dos

mais importantes problemas de saúde pública, alcançando expressiva significação como causa de doença e de morte, quaisquer que sejam os países ou raças consideradas. A grande questão é proporcionar às pessoas, atingidas por estas patologias, condições de facilitar a sua inclusão social, ampliando sua capacidade de adaptação ao meio ambiente, alterações no estilo de vida, autonomia de movimentos, independência no trabalho e no lazer, pois quando o paciente não é instruído sobre os princípios em que fundamentam seu tratamento, o controle adequado da enfermidade torna-se irrealizável. Tratar e prevenir estas enfermidades envolve fundamentalmente ensinamentos para que as mudanças sejam processadas, gerando a necessidade de criar mecanismos de amenizar e/ou sanar o problema, através de orientações de caráter profilático, ações de intervenção para o auto-cuidado, tanto de ordem do Poder Público como de instituições que militam na área acadêmica de produção e socialização de novos conhecimentos.
Descrição da experiência: Neste sentido, o objetivo deste trabalho é demonstrar uma experiência multidisciplinar ocorrida entre os Cursos de Graduação em Educação Física, Farmácia, Nutrição e Psicologia da Universidade Metodista de Piracicaba (Unimep), São Paulo, Brasil, visando intervir, inicialmente, nas orientações de caráter farmacológico e não farmacológico de pacientes diabéticos e, depois, se ampliando para as doenças crônicas, como hipertensão e obesidade, através da implantação de 03 Projetos de Extensão, financiados pelo Fundo de Apoio à Extensão (FAE), em Unidades Básicas de Saúde (U.B.S.) da cidade de Piracicaba.
Principais conclusões: A proposta é demonstrar este processo de ação vivido no interior da Unimep e fora de seus muros, destacando as características dos projetos, os objetivos, os procedimentos metodológicos, o público alvo, os envolvidos em cada um deles e os resultados encontrados neste processo.

Palavras-chave: doenças crônicas, projetos de extensão, multidisciplinaridade.

rrsimoes@unimep.br

CENTRO DE PROMOÇÃO DE SAÚDE PETROBRÁS: UM PROJETO DE IMPACTO NO CONTROLE DE FATORES DE RISCO NUMA EMPRESA DE GRANDE PORTE.

Mello, Alexandre; Taveira, Mauro
Universidade Federal do Rio de Janeiro; Petróleo Brasileiro S/A, Petrobrás, Brasil.

Introdução e objectivos: Os riscos de doenças crônico-degenerativas, como a hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus*, doenças do aparelho locomotor e doenças pulmonares, podem ser controlados através de programas eficazes de atividades físicas e nutricionais. A partir do estudo dos benefícios advindos desses programas no ambiente de trabalho, uma empresa brasileira de grande porte decidiu investir na implantação do Centro de Promoção de Saúde (CPS), preparando instalações de alta qualidade funcional e contratando serviços de excelência para a operacionalização do projeto. O presente relato tem por objetivo descrever a implantação do CPS, considerado um projeto de grande impacto no ambiente interno e externo da maior empresa brasileira da área de petróleo e derivados - a Petrobrás. O projeto visa a estimular a promoção de saúde e a melhoria da qualidade de vida dos funcionários que trabalham no edifício sede, no Rio de Janeiro e, em especial, atender a uma clientela composta
por 2000 pessoas com indicadores de risco de doenças crônico-degenerativas.
Descrição da experiência: O diferencial nesse projeto é o fato de a empresa ter selecionado uma universidade pública, a UFRJ, para através de sua Escola de Educação Física e Desportos e de Nutrição operacionalizar os serviços no CPS. A instituição acadêmica promove o oferecimento de serviços de alta qualidade e possibilita a ampliação de pesquisas e geração de novos conhecimentos científicos, propiciando oportunidades de aprofundar a formação universitária nas áreas de atividade física e de nutrição através de estágios. Integram a equipe de trabalho 4 professores consultores da Escola de Educação Física e 2 do Instituto de Nutrição, 16 professores de Educação Física e 2 nutricionistas contratados, pessoal administrativo e de manutenção. Houve um treinamento profissional inicial e outros serão ministrados pelos professores consultores. O espaço do CPS possui 950 m2: 4 salas de atividades, duas de avaliação funcional, uma de avaliação nutricional e uma de administração. Os equipamentos de musculação são todos informatizados. O usuário passa por exames laboratoriais, teste ergométrico, medidas antropométricas e avaliação nutricional. Em seguida, recebe a indicação de atividades mais adequadas ao seu perfil. São oferecidas: musculação, ginástica, alongamento, *bike indoor*, *cardio-trainning*, complementadas por dança-de-salão, yoga e thaishi e atividades sócio-culturais (outdoor).
Principais conclusões: Mesmo ainda na fase inicial de implantação do projeto, é possível constatar um elevado nível de procura por parte da clientela, o que demonstra atitudes favoráveis às mudanças no estilo de vida de pessoas pertencentes a um quadro de sedentarismo e de riscos de doenças crônico-degenerativas. O nível de aderência ao programa é garantido pela metodologia diferenciada de atuação dos professores, caracterizada por um tipo de orientação personalizada a pequenos grupos, como também, por ações de abordagem direta aos usuários no seu espaço de trabalho pelos professores e nutricionistas, incentivando-os às atividades regulares. Através do acompanhamento sistemático será investigado, com critérios científicos, o impacto do projeto na qualidade de vida dos funcionários e os possíveis reflexos nas diferentes áreas de serviços da empresa.

Palavras-chave: promoção de saúde, atividades físicas na empresa, qualidade de vida.

alemello@ufrj.br

O CENTRO DE ORIENTAÇÃO EM ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE E SUA INTERAÇÃO COM A COMUNIDADE DE FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA, BRASIL.

Duarte, Fátima; Silva, Andrea; Silva, Eduardo; Moretto, Vinícius.
Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Introdução e objectivos: O Centro de Orientação em Atividade Física e Saúde - CoAFIS, está situado estrategicamente no cen-

tro da ilha, junto à Universidade Federal de Santa Catarina, Av. Henrique Fontes, 2475, onde se localiza também a única ciclovia da cidade (8km de extensão), acompanhada por uma calçada para caminhada, sendo um dos espaços públicos mais movimentados para atividade física. O prédio foi construído por meio de verba do Ministério da Saúde e foi inaugurado em agosto de 2002.
Descrição da experiência: O CoAFIS atua em atividades gratuitas de extensão à comunidade, orientando a prática de atividade física. O atendimento vem crescendo de ano para ano, sendo que o número de atendimentos em 2003 foi de 604 pessoas. De acordo com a procura, percebe-se que o público do CoAFIS tem as seguintes características: meia-idade, escolaridade de nível médio e superior, nível sócioeconômico de médio, maioria de mulheres e quase que 50% com doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). O atendimento segue uma rotina de preenchimento de um formulário com itens relacionados a: 1) características demográficas; 2) dados sobre a prática, ou não, da atividade física; 3) levantamento de DCNT preexistentes e relacionadas a familiares mais próximos; 4) estilo de vida atual; 5) avaliação e mensuração da pressão arterial, composição corporal, desempenho em força abdominal, flexibilidade de tronco e de ombros; e 6) verificação de dislipidemia por análise de resultados sangüíneos recentes. A equipe do CoAFIS analisa caso a caso e a pessoa leva uma orientação personalizada, como também alguns folhetos educativos, dependendo de suas necessidades (diabetes, hipertensão, distúrbio nutricional, etc...). Fora as atividades internas, o CoAFIS conseguiu a instalação de uma área de alongamento e exercícios de força muscular, em equipamentos fixos, num espaço externo, próximo ao local onde as pessoas que caminham, correm, pedalam. Em vários momentos do dia, os acadêmicos que atuam no CoAFIS se dirigem a esse local e orientam as pessoas quanto aos grupos musculares a serem exercitados antes e após a atividade física, como também sobre a forma adequada de utilização dos equipamentos ali dispostos. Além dos atendimentos personalizados há também as consultas por telefone, de pessoas que residem em bairros distantes. O CoAFIS recebe alunos de escolas públicas e privadas, que são trazidos pelos professores, para conhecerem o espaço e tirarem dúvidas sobre atividade física. No ano de 2003 foram criados dois grupos especiais: 1) *Envelhecimento saudável* - composto de pessoas acima de 55 anos, uma vez por semana, para receber orientações gerais, ouvir palestras e fazer atividade física, acompanhado por uma professora de educação física, aluna do mestrado em educação física; e 2) *Emagreça feliz* - que atende adolescentes obesos, também uma vez por semana, por uma equipe multidisciplinar formada por uma médica cardiologista pediátrica, uma médica nutróloga, uma psicóloga e dois professores de educação física, alunos do mestrado em educação física do CDS.
Principais resultados e conclusões: Pela demanda existente, há a necessidade de criação de outros grupos especiais de atendimento para crianças, pessoas com fibromialgia, câncer, síndrome metabólica, obesidade, diabetes, hipertensão e cardiopatias.

Palavras-chave: programa de promoção da saúde, centro de orientação, atividade física e comunidade.

mfduarte@mbox1.ufsc.br

PROGRAMA DE NATAÇÃO E HIDROGINÁSTICA PARA A TERCEIRA IDADE.

Mazo, Giovana; Guimarães, Adriana; Parucker, Sergio
Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Introdução e objectivos: O projeto de extensão universitária "Natação e Hidroginástica para a Terceira Idade" surgiu a partir da atuação do Grupo de Estudos da Terceira Idade (GETI) da Universidade do Estado de Santa Catarina em Grupos de Convivência de Terceira Idade na comunidade de Florianópolis, onde os idosos participavam de aulas de ginástica e recreação. Nestes grupos houve o interesse de alguns idosos por outro tipo atividade física, como a natação e a hidroginástica. Portanto, este projeto tem como o objetivo oportunizar aos idosos destes grupos e da comunidade a prática da natação e da hidroginástica, bem como proporcionar aos alunos da graduação em Educação Física e da pós-graduação uma vivência prática com atividades físicas no meio líquido com idosos, além da realização de pesquisas que auxiliarão nesta prática.
Descrição da experiência: O projeto iniciou em agosto de 1996 com 22 idosos. Em 2004, conta com 106 idosos praticando hidroginástica e 27 a natação. O projeto se desenvolve na piscina do CEFID, durante a semana, com a coordenação de uma professora e a participação de alunos da graduação em Educação Física e pós-graduação. Antes de começar as aulas os idosos são submetidos a um exame médico, preenchem uma ficha diagnóstica e realizam testes físicos, que auxiliarão na elaboração das aulas e no trabalho mais individualizado. No final de cada semestre ocorre um seminário avaliativo do projeto com a participação de todos os seus componentes. O perfil sócio-econômico e as condições de saúde dos idosos praticantes de natação e hidroginástica são: média de idade de 67.9 (SD=6.5) anos, a maioria é do sexo feminino, casado e viúvo, tem de 4 a 7 anos de estudo, aposentado, natural do Estado de Santa Catarina, da religião católica e tem renda mensal de 1 a 3 e 4 a 6 salários mínimos. Com relação às condições de saúde, grande parte dos idosos tem doenças (hipertensão, osteoporose, diabetes, artrose,...), usa medicamentos, mas seu estado de saúde atual não dificulta a prática de atividade física.
Principais conclusões: Diante disto, observa-se que o projeto de "Natação e Hidroginástica para a Terceira Idade" deve utilizar estratégias para incentivar o ingresso de idosos do sexo masculino, e que apesar da presença de multipatologias, os idosos não apresentam dificuldade na prática. A cada ano que passa, aumenta o número de idosos solicitando vagas no projeto, em especial, pela hidroginástica. Assim, a hidroginástica e natação são um meio de tornar e manter os idosos com um estilo de vida ativo e saudável.

Palavras-chave: natação, hidroginástica, idosos.

d2gzm@udesc.br

ESTIMULAÇÃO PSICOMOTORA DO MOVIMENTO ATRAVÉS DA ATIVIDADE DE INICIAÇÃO RÍTMICA EM INDIVÍDUOS ENTRE 30 A 70 ANOS DE IDADE.

Carvalho Junior, Oswaldo; Lima, Paulo; Firmino, Emílio;

Pereira, Anderson
Universidade Católica de Brasília; Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal; Academia Fit21; Brasília, Brasil.

Introdução e objectivos: Este trabalho teve por objetivo verificar as alterações ocorridas no organismo humano durante o seu processo de envelhecimento, por meio da prática da iniciação rítmica em indivíduos entre 30 a 70 anos de idade. A literatura aponta que mesmo em indivíduos jovens os efeitos do envelhecimento tornam-se visíveis, tendo maior incidência nas faixas etárias acima de 30 anos em ambos os sexos. A perda de mobilidade articular, a perda da noção de espaço temporal, a agilidade, a flexibilidade, o condicionamento físico, o aumento de pressão arterial, o colesterol alterado, a diminuição da força, a sarcopenia, a osteoporose, entre outros, são as causas da dependência do indivíduo.
Descrição da experiência: Catalogando as respostas dos questionários, mesmo os alunos colocando que se sentem bem, apresentavam um histórico familiar muitas vezes complicador. Dos 30 indivíduos participantes da amostra, três apresentaram um histórico que devem ser colocados em observação, caracterizando desmaios, parentes com hipertensão e óbito por problemas cardiovasculares.
Principais conclusões: Pelo pressuposto concluímos que aplicando um programa de atividade física, estes minimizam os efeitos do envelhecimento. Além disso, aplicando e envolvendo o indivíduo em um programa de iniciação rítmica, enfocando ritmos diversificados, devolvem ao praticante melhoria na capacidade motriz e física em um percentual bastante considerável, colocando os seus praticantes com aptidão física para o desenvolvimento das práxis diárias.

Palavras-chave: dança e iniciação ritimica, atividade física e psicomotriz, envelhecimento.

plima@ucb.br

A ESCOLA E O TEMPO LIVRE.

Lugão, Elizabeth C.
Escola de Educação Física e Desportos,
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: Uma população mais saudável e mais ativa começa na escola. A atividade física praticada na escola apoia-se em várias correntes. Mattos e Neira (2002) lembram a importância da Educação Física buscar a sua identidade como área de estudo para a compreensão e entendimento do ser humano enquanto produtor de cultura e a importância do trabalho com o movimento corporal na escola. Em algumas escolas, o espaço é exíguo para a prática de atividades físicas. Neste espaço, a algazarra das crianças, nas aulas de educação física, incomoda o desenvolvimento das outras disciplinas. A Educação Física Escolar pode oferecer uma modalidade por bimestre. A criação do Clube Escolar, programa de atividades físicas e culturais oferecidas fora do horário escolar, veio complementar as atividades da Educação Física Escolar, procura fazer parcerias e pode funcionar em qualquer espaço: escolas, universidades, quartéis, associações de moradores, praças, etc. O objetivo deste programa é oferecer atividades que possam ser praticadas no tempo livre dos alunos da rede municipal de ensino do Rio de Janeiro.
Descrição da experiência: Os professores que atendem aos associados são da Rede Escolar Municipal. Para se associar basta se inscrever no programa, no início de cada ano letivo. Noventa por cento dos associados são alunos de escolas municipais, os 10% restantes são da comunidade. Atualmente existem 12 clubes escolares em funcionamento no Rio de Janeiro: Engenho de Dentro, Centro da Cidade, Mangueira, Cascadura, Bangu, Campo Grande, Santa Cruz, Taquara, Cidade de Deus, Rio das Pedras, Pavuna e Ilha do Fundão. Cada clube escolar atende a 1500 alunos, com atividades distintas (Ginástica olímpica ou aeróbica, ou dança contemporânea, alguma luta - caratê, capoeira, jiu-jitsu - algum esporte - futebol de campo, futsal, vôlei, basquete, tênis, natação, xadrez - e alguma atividade de educação artística - artes plásticas, teclado e flauta, por exemplo). As atividades esportivas são as mais procuradas (70%). O clube escolar pretende complementar a Educação Física Escolar, atuando como trabalho pedagógico e permitindo aos associados vivenciar várias modalidades de atividades, às vezes impossíveis de oferecer na escola, além de ocupar os momentos de lazer com atividades que possam contribuir para aumentar a criatividade do jovem, diversificar as vivências motoras e aprender alguma habilidade para praticar no seu lazer.
Principais conclusões: A prática de atividades físicas através da escola, do clube escolar ou de outros projetos que divulguem um estilo de vida ativo promove uma melhor qualidade de vida, permitindo uma vivência mais plena da cidadania e um melhor aproveitamento do tempo livre do jovem.

Palavras-chave: lazer, tempo livre, atividade física.

elizlugon@hotmail.com

O RAMO DE *RECREAÇÃO* NO CURRÍCULO DA FACULDADE DE CIÊNCIAS DO DESPORTO E EDUCAÇÃO FÍSICA NA UNIVERSIDADE DE COIMBRA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.

Jaqueira, Ana Rosa
Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física,
Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: O presente relato de experiência é construído sobre a vivência desta docente que, num acto de inovação, vê iniciado e desenvolvido um ramo de estudos da Recreação no âmbito da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra (FCDEF-UC). Os objectivos desta apresentação são: (i) demarcar o início de uma nova época, cuja exigência da formação do profissional de Educação Física está para além muros da escola; (ii) fixar o momento da ampliação do entendimento acerca da Educação Física e do Desporto em Portugal; (iii) evidenciar, através do aumento da procura pelos interessados no Ramo de Recreação, a confirmação da compreensão do mesmo como um alargar dos horizontes profissionais de nossos discentes.
Descrição da experiência: No ano de 2000 foi iniciado o ramo de Recreação no currículo da FCDEF-UC, o qual fora composto pelas disciplinas de Recreação I, II e III e Organização das Actividades de Lazer. Com vistas à ampliação do campo de actuação profissional e à instrumentalização prática de nossos

discentes, foram definidos como âmbitos e objectivos das retro referidas disciplinas: uma progressão pedagógica que transcende o ambiente escolar, visando causar efeitos práticos quando desenvolvida para a comunidade em geral, em consideração às suas particularidades e necessidades e na ocupação do seu tempo livre; isto é conseguido através de actividades monitoradas de acordo com a abrangência e especificidade delas, no âmbito das práticas lúdicas, da educação para a saúde, no desenvolvimento de capacidades, do planejamento, organização, gestão e administração de eventos recreativo-desportivos.
Principais conclusões: Percebeu-se que o número crescente de inscritos por turma e as produções dos mesmos acerca das propostas efectuadas no ramo, indicam uma recepção positiva desta área de conhecimento, e também o preenchimento de uma lacuna estabelecida pela demanda sócio-cultural hodierna acerca do Desporto e da Educação Física.

Palavras-chave: recreação, educação física, lazer.

anarosa@fcdef.uc.pt

PROPOSTA DE MODELO DE DESENVOLVIMENTO PARA O DESPORTO EM PORTUGAL.

Serôdio-Fernandes, António
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.

Introdução e objectivos: O presente trabalho pretende realizar uma reflexão sobre a evolução dos modelos de desenvolvimento do desporto em Portugal, ou da sua ausência, ao mesmo tempo que se propõe apresentar uma proposta para um modelo de desenvolvimento assente em pressupostos científicos que permitam a aplicação de uma política coerente e sistemática.
Descrição da experiência: Para definirmos uma filosofia de desenvolvimento do desporto necessitamos de, em primeiro lugar, definir conceitos. Assim podemos sumariamente definir Desenvolvimento do Desporto como "uma forma de colocar mais pessoas a praticar mais desporto". Ou, de uma forma mais desenvolvida chamar-lhe o "processo através do qual o sistema e as estruturas são preparadas para encorajar as pessoas duma forma geral, ou em grupos particulares (específicos), a participar no desporto e recreação ou aumentar a sua prestação (performance), seja qual for o nível que desejem". Naturalmente que adoptamos a definição de desporto tal qual ela foi apresentada pelo Conselho da Europa em 1992, ou seja: "Desporto são todas as formas de actividades físicas que, através de uma participação, organizada ou não, têm por objectivo a expressão ou a melhoria da condição física e psíquica, o desenvolvimento das relações sociais ou a obtenção de resultados na competição a todos os níveis". Desta forma, desporto implica diversos campos: competição, jogos auto-regulamentados, actividade física. Desenvolvimento, por seu lado, implica noções de maturação, educação, consolidação de competências, habilidades e conhecimento. O modelo clássico de desenvolvimento do desporto em continuidade tem quatro níveis: fundação, participação, performance e excelência. A fundação é o estágio de aquisição de "literacia desportiva" composta por movimentos básicos e consciencialização de habilidades básicas das modalidades desportivas. A participação é o estágio onde se deverá ter possibilidades de participar em actividades físicas e desportivas, casualmente ou de forma organizada em clubes. Performance é o estágio para a melhoria da participação dos níveis e habilidades e também a manutenção da competição organizada. Excelência é o estágio de preparação para a competição ao mais alto nível. Recentemente o modelo clássico de desenvolvimento do desporto tem sido substituído por um novo modelo onde as questões da performance e da participação são questionadas quanto à sua organização na hierarquia do desenvolvimento. Efectivamente, tem sido reconhecido que paralelamente à performance que um grupo de indivíduos sente necessidade de atingir, existe um cada vez maior grupo de pessoas para quem a participação é mais homogénea, quer como experiência quer como necessidade de um tempo mais alargado. A organização da vida familiar e laboral moderna obriga a uma organização alargada da estrutura de participação simultânea com a da performance.
Principais conclusões: Em Portugal houve épocas em que o modelo de desenvolvimento do desporto seguiu uma política coerente com a orientação ideológica dos regimes, tendo esta situação sido mais evidente nos regimes de extremismo, como o Estado Novo e a época do verão quente do PREC. Nas épocas democráticas tem havido uma difícil definição de modelo de desenvolvimento, motivada quer pela necessidade de não contrariar nenhum sector da sociedade, quer pela ignorância do que é o desenvolvimento do desporto.

Palavras-chave: desenvolvimento do desporto, modelos de desenvolvimento, política de desenvolvimento.

aserodio@utad.pt

"FÓRUM OLÍMPICO DE PORTUGAL" – FOP. ASSOCIAÇÃO DE COOPERAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DESPORTIVO E HUMANO.

Pereira, António Rodrigues
Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objectivos: O presente *poster* tem como objectivos divulgar o surgimento do Fórum Olímpico de Portugal (FOP), no âmbito dos países de língua portuguesa.
Descrição da experiência: O que é o Fórum Olímpico de Portugal? O FOP é uma "Associação não Governamental de Cooperação para a promoção do olimpismo ao serviço do desenvolvimento Desportivo e Humano". Quais são os objectivos do Fórum Olímpico de Portugal? O FOP pretende; (i) promover o estudo e a investigação acerca do olimpismo em geral e nos países de língua oficial portuguesa em particular; (ii) fomentar o diálogo de culturas, apoiando e promovendo o intercâmbio entre instituições de educação e de ensino;(iii) contribuir para o estreitamento das relações de cooperação existentes entre Portugal e os Países de Lingua Oficial Portuguesa; (iv) estimular a crescente participação dos jovens em iniciativas de cooperação para a promoção do olimpismo; (v) dinamizar e apoiar projectos de cooperação para o desenvolvimento desportivo, principalmente em Países de Língua Oficial Portuguesa; (vi) organizar modelos de formação de quadros, no âmbito das políticas de promoção do desporto; (vii) cooperar com o Comité Olímpico de Portugal e a Academia Olímpica em projectos de interesse comum. Como é que o FOP vai prosseguir os seus objectivos? Para a

prossecução dos objectivos o FOP propõe-se: (i) realizar campanhas, seminários e outras acções de formação e intercâmbio; (ii) produzir e editar material de apoio e desenvolver projectos de cooperação directa no âmbito da promoção do olimpismo.
Principais conclusões: No quadro do desporto moderno é de essencial importância promover os valores do olimpismo ao serviço do desenvolvimento humano. Na prossecução deste desiderato, as organizações relacionadas com a juventude e com a produção de conhecimento, como são as universidades, estão colocadas numa situação privilegiada. É nesta perspectiva que consideramos essencial estabelecer o Congresso de Educação Física dos Países de Língua Portuguesa como um marco de fundamental importância para o lançamento deste projecto, não só em termos nacionais como internacionais.

Palavras-chave: desenvolvimento humano, desporto, forum olímpico.

antpereira@fmh.utl.pt

CÓDIGO BRASILEIRO DE JUSTIÇA DESPORTIVA: RUPTURAS E DESAFIOS.

Puga, Alberto
Universidade Federal do Amazonas, Manaus; CEVLEIS, Brasil.

Introdução e objectivos: A justiça desportiva conquistou espaço em sede constitucional no art. 217 §§ 1º e 2º da Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988 (CF,88). Com isso, o impacto na legislação desportiva de normas gerais, às questões de natureza disciplinar e às relativas às competições, passaram a ter foro competente e próprio para a solução de conflitos. Ao tempo da promulgação da CF,88, estavam em vigor o Código Brasileiro Disciplinar de Futebol (CBDF), aprovado pela Portaria MEC nº 702, de 17 de dezembro de 1981, com as alterações de 1984 e 1987, e o Código Brasileiro de Justiça e Disciplina Desportivas (CBJDD), aprovado pela Portaria MEC nº 629, de 2 de setembro de 1986, sofrendo alterações, ainda, naquele ano. O presente ensaio tem por objetivos: a) relatar o processo de redação, edição e aprovação do Código Brasileiro de Justiça Desportiva (CBJD), aprovado pela Resolução Conselho Nacional do Esporte (CNE) nº 1, de 22 de dezembro de 2003; b) apresentar as 'rupturas' e 'desafios' propostos no CBJD.
Descrição da experiência: Desde 1993, com a edição da Lei nº 8.672, de 6 de julho ("Lei Zico") e da Lei nº 9.615, de 24 de março de 1998 ("Lei Pelé"), ambas de normas gerais sobre desportos, declarava-se a continuidade e validade do CBDF e CBJDD, até que fossem editados os 'Códigos da Justiça dos Desportos Profissionais e Não-Profissionais', fato que veio a ser exacerbado com a edição da Lei nº 10.671, de 15 de maio de 2003 - dispõe sobre o Estatuto de Defesa do Torcedor, conhecido por 'ET'. Nesse diploma, foi fixado o prazo de seis meses para que o CNE promovesse a adequação do Código de Justiça Desportiva, fato que ocorreu com a designação da Comissão Especial pela Portaria Ministerial nº 146, de 6 de novembro 2003 do senhor Ministro de Estado dos Esportes Agnelo Queiroz.
Principais conclusões: A comissão, após exaustivas e provectas reuniões, consolidou em Brasília/DF, no dia 16 de dezembro de 2003, o texto final do CBJD a ser submetido ao CNE. O CBJD passou a viger à partir de 1º de janeiro de 2004, podendo-se destacar os seguintes pontos: a) unificação da matéria codificada, observando-se o princípio da diferenciação do desporto de prática profissional e prática não-profissional; b) inserção de princípios, como forma de garantir segurança na aplicação do direito; c) definição do processo desportivo como instrumento da justiça desportiva; d) declaração do direito desportivo, com estatuto de base da matéria codificada; d) reinserção da dopagem, dentre os procedimentos especiais; e) exigência de fundamentação a todas as decisões; f) publicidade das decisões proferidas pelos órgãos da justiça desportiva, podendo, em face do princípio da celeridade, ser feita via edital ou *internet*; g) execução de suspensão por prazo, mediante atividades de interesse público, nos campos da assistência social, desporto, cultura, educação, saúde, voluntariado, além da defesa, preservação e a conservação do meio ambiente; h) possibilidade de execução de 1/3 da pena de multa imposta ser cumprida mediante medida de interesse social; e i) capitulação das infrações disciplinares como contrárias à moral desportiva.

Palavras-chave: desporto e direito, desporto e justiça desportiva, código disciplinar desportivo.

pugaa@buriti.com.br

ESTÁGIO SUPERVISIONADO: UMA EXPERIÊNCIA EM POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O ESPORTE E O LAZER EM CAMPO GRANDE, MS.

Noal, Mirian; Santos, Norma.
Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS, Brasil.

Introdução e objectivos: O trabalho objetiva relatar experiências vivenciadas pelos alunos do Curso de Educação Física da UCDB sob a forma de estágio profissionalizante em políticas públicas na FUNDESPORTE/MS, na gestão democrática e popular no primeiro semestre de 2000. Através desse campo de estágio, os alunos conheceram a organização administrativa, seu estatuto e regimento assim como os setores de lazer, de esporte e de *marketing*. Atuaram também em eventos e no Encontro Estadual de Políticas Públicas do Lazer.
Descrição da experiência: A partir do pressuposto da inclusão, o estágio realizado na FUNDESPORTE/MS, buscou oportunizar o contato dos alunos com o cotidiano das periferias, com o planejamento participativo, com o lazer voltado para o homem e para a mulher enquanto totalidades. Foi proporcionado aos alunos participação em todos os momentos: planejamento, organização, execução e avaliação das atividades, possibilitando o exercício do pensar, do criar, do ouvir, do refletir e do propor sem imposições e sem negar as experiências e as vontades das populações-alvo. Buscou capacitá-los para serem parceiros das comunidades na reflexão crítica quando as vontades populares são dominadas pela grande mídia ou impostas por lideranças locais ou externas. Os oito acadêmicos cumpriram cem horas/aula em atividades administrativas, comunitárias desportivas e de lazer, assim como participando de cursos de capacitações de recursos humanos para a área do lazer. Inicialmente, através de reuniões de estudos, conheceram a organização administrativa, seu estatuto e regimento. Após esse período passaram pela coordenadoria de lazer, coordenadoria de espor-

te, assessoria de marketing e de planejamento.
Principais conclusões: Os campos de estágio proporcionados pela FUNDESPORTE foram bastante ricos e diversificados, oportunizando aos alunos o contato com cotidianos muitas vezes distantes das teorias e das aulas da universidade. Perceberam, no contato com o cotidiano das periferias como é importante, para o profissional, exercitar o olhar atento, o ser capaz de escutar os desejos e as necessidades dos grupos, como é essencial ser sensível à realidade subjetiva que se expressa nos gestos, silêncios, falas, expressões. Através de diferentes linguagens compreenderam o que, para um observador mais atento, a população comunica, muito mais do que com as palavras. Pode-se afirmar que políticas públicas de lazer oportunizam um amplo campo de atuação para profissionais que objetivam aliar-se às populações das periferias urbanas para, com elas, escrever uma nova história humana onde sejam possíveis o riso, o sonho, a alegria, a partilha. Para nós, professores de universidades, cabe a responsabilidade de estimular, sensibilizar e oportunizar aos alunos, experiências que façam a aproximação do conhecimento com o compromisso social e político que todo o cidadão/universitário deve ter. Precisamos resgatar o prazer das atividades lúdicas carregadas de significados humanos e regionais, onde a criatividade e a cooperação são fundamentais, neutralizando o lazer pronto e imposto como produto acabado de consumo.

Palavras-chave: políticas públicas, estágio, lazer.

ef@ucdb.br

ORGANIZAÇÃO DE UM TORNEIO DE NATAÇÃO.

Querido, Ana[1]; Lebre, Eunice[2]
(1)Clube de Natação da Maia; (2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A organização de um torneio de natação apresenta particularidades específicas de organização que podem condicionar o êxito do evento. Neste trabalho apresentaremos, sob a forma de estudo de caso toda a problemática da organização de um Torneio de Natação da Cidade da Maia. Uma vez que um clube desportivo nunca, ou raramente, poderá contar com todos os apoios autárquicos que são necessários para o seu funcionamento pleno, o facto de um clube de natação demonstrar apetências de organização, bem como dar a conhecer uma parte do trabalho desenvolvido até então, poderá funcionar como um incentivo político para um apoio mais activo ao clube e à modalidade, neste concelho. A realização deste torneio poderá, também, funcionar como uma forma de cativar possíveis nadadores, especialmente das idades mais jovens, uma vez que este clube não possui, ainda, escola de natação. Esta prova, permite, ainda, uma maior aproximação entre todos os intervenientes do CN Maia: nadadores, pais, treinadores e dirigentes, quebrando, desta forma, a rotina diária dos treinos, possibilitando um maior convívio entre todos.
Descrição da experiência: O IV Torneio Cidade da Maia contou com a presença de 17 clubes e mais de 200 nadadores. A preparação para o torneio envolveu diversas fases até ao dia de realização do mesmo. Em primeiro lugar, foi efectuado um levantamento dos meios e das necessidades: (i) Institucionais; (ii) Materiais, ao nível de patrocinadores, departamento de marketing do CN Maia, através de oferta de lembranças a todos os clubes participantes e equipa de arbitragem; merchandising de material CN Maia e prémios pecuniários; (iii) Humanos, através do recrutamento de todos os membros da direcção do clube e recrutamento de voluntários. Na 1ª reunião da comissão de organização, a 10 de Setembro, foi efectuada a programação temporal, desde o pedido de homologação do regulamento da prova até à distribuição temporal no dia do torneio. Nesta mesma reunião foram também distribuídas as tarefas a realizar. A coordenação do evento optou por funcionar da seguinte forma: depois de distribuídos os cargos dos diferentes assessores, nesta 1ª reunião, cada um deles definiu a sua equipa de trabalho. Foram definidas reuniões de coordenação de 3 em 3 semanas, com os assessores das diferentes áreas, para avaliar o andamento dos preparativos para o torneio e corrigir eventuais desvios. Após a 1ª reunião, foi elaborado o orçamento previsto pela assessoria financeira.
Principais conclusões: As principais conclusões retiradas desta experiência foram: (i) a maioria dos clubes participantes optou por trazer a esta prova os seus melhores nadadores, o que, para além de aumentar o nível competitivo do torneio, permite uma maior projecção do mesmo; (ii) não foram observados atrasos horários de maior no decorrer do torneio; (iii) todos os *feedbacks* recolhidos pelo assessor de competição se revelaram positivos; (iv) de uma forma bastante rápida e eficaz, os resultados foram entregues a todas as equipas em suporte informático logo após a confirmação dos resultados; (v) no dia seguinte, podiam ser observados os resultados, as fotos e uma apreciação geral do torneio, efectuada pela presidente do CN Maia, no site do clube; (vi) relativamente ao orçamento previsto para a realização da prova, este foi, na sua generalidade, cumprido, revelando a elaboração de um orçamento realista.

Palavras-chave: gestão, torneio de natação, Maia.

anaquerido@portugalmail.com

CRIAÇÃO DE UM PÓLO DE DESENVOLVIMENTO DE NATAÇÃO PURA DESPORTIVA NA UNIVERSIDADE DO PORTO.

Corredoura, Samuel[1,2]; Morais, Pedro[1,2]; Aleixo, Inês[1,2]; Moreira, Pedro[1,2]; Esteves, André[1]; Fernandes, Ricardo[1,2]

(1)Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, (2) Centro Desportivo Universitário do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Nas últimas décadas, o desporto universitário na Universidade do Porto (UP) atingiu um grande descrédito entre os alunos (Sarmento, 2002). Segundo este autor, não obstante a UP ter uma tradição de liderança no desporto universitário português, este predomínio tem vindo a ser gradualmente perdido. No sentido de reverter esta situação, o Instituto de Recursos e Iniciativas da UP tem vindo a promover um conjunto significativo de eventos desportivos e culturais, nomeadamente o "Programa de Actividade Física para a UP", que se baseia na prática de actividade física de academia e actividades radicais. Foi igualmente nesse sentido que o Núcleo de Natação da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências

do Desporto e de Educação Física da UP estabeleceu um protocolo com o Centro Desportivo Universitário do Porto, de forma a criar um pólo de desenvolvimento especifico de natação pura desportiva. O propósito desta comunicação centra-se exactamente na divulgação do projecto atrás referido e na apresentação de alguns parâmetros relacionados com a gestão de uma actividade desta natureza. A análise do presente trabalho centrar-se-á nos seguintes componentes: (i) recursos humanos (dirigentes, equipa técnica e nadadores); (ii) recursos financeiros; (iii) gestão de actividades (frequência semanal e horário de treinos); (iv) logística (transportes e alojamento); (v) instalações e material; (vi) resultados desportivos e (vii) perspectivas futuras.
Descrição da experiência: Assim, concordamos com Janeira (2004), quando refere que a oferta desportiva na UP deve incluir uma prática mais informal, mais dirigida para a vertente da recreação e lazer, mas sem perder de vista a ideia da manutenção da aptidão física e saúde. Com a implementação deste projecto procurou-se pôr em prática essas orientações: através de um quadro competitivo regulado às (reais) ambições do núcleo, tendo como objectivo, desde o seu inicio, incutir o sentimento de pertença a um grupo e tentar demonstrar às entidades que superintendem o desporto federado que não só "os melhores" têm direito à sua prática. O número de estudantes universitários que aderiram ao grupo de natação e os resultados obtidos em tão curto espaço de tempo são prova de que as decisões tomadas foram as mais correctas.
Principais conclusões: Os resultados obtidos neste projecto reforçam, em primeiro lugar, a importância que a complementaridade entre a competição e a prática informal parece ter para o sucesso das actividades desportivas universitárias e, em segundo lugar, a importância que a introdução de técnicos qualificados tem na prossecução desse mesmo objectivo.

Palavras-chave: desporto universitário, gestão, natação.

s.corredoura@iol.pt

NÚCLEO DE ESTUDANTES BRASILEIROS DA FCDEF-UP: UMA VISÃO HISTÓRICA. A INTERACÇÃO COM O PRESENTE E AS PERSPECTIVAS PARA O FUTURO.

Lima, Antonio Barroso; Dias, Rafael
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A interacção entre Brasil e Portugal através dos diversos acordos e convénios de cooperação no âmbito académico, cada vez mais tem fortalecido e estreitado o intercâmbio sócio-cultural que une estes dois países. Conscientes desta situação os representantes da Universidade do Porto (UP) e de diversas universidades brasileiras têm optimizado cada vez mais as condições destes intercâmbios, o que vem proporcionando a inúmeros estudantes obterem fora de seus países de origem, outras linhas de investigação ampliando seus horizontes culturais, colaborando para o aperfeiçoamento deste processo de intercâmbio, cujos programas de cooperação, estejam sempre dentro da essencialidade necessária para o desenvolvimento de seus estudos.
Nós, estudantes brasileiros da FCDEF-UP, sem a pretensão de substituir ou concorrer com órgãos de gestão responsáveis no âmbito dos estudantes estrangeiros e, respaldados pela autorização dos gestores da FCDEF-UP, fundamos o Núcleo de Estudantes Brasileiros (NEB-FCDEF-UP) objectivando poder contribuir com estes alunos de forma a que possam alcançar com normalidade e empenho o sucesso académico aspirado por nós e desejado pela instituição que nos acolhe. O NEB tem por objectivos: (i) facilitar a integração científica e cultural de seus associados; (ii) incentivar e articular a cooperação entre as comunidades científicas e culturais brasileira e portuguesa; (iii) servir de fórum de debates e divulgação da produção científica e cultural aqui construída e (iv) actuar como orgão informativo para o brasileiro que pretende estudar em Portugal, através de sua *home-page*.
Descrição da experiência: O número de brasileiros que no presente estão a desenvolver seus estudos na FCDEF-UP tem crescido, representando hoje uma população de 36 mestrandos e 26 doutorandos. O NEB, na sua proposição de agir também como orgão informativo criou sua *home-page* em 2003 constituída das seguintes páginas: (i) quem somos; (ii) a FCDEF-UP; (iii) eventos; (iv) informações úteis; (v) guia do estudante estrangeiro; (vi) artigos; (vii) links; (viii) novidades; e (ix) contactos. Este, era um sonho daqueles que fundaram o NEB nos idos de 2000, quando realizaram a I Mostra de Trabalhos Científicos da UP, alcançando pleno sucesso. A seguir, foi instalada a sala dos estudantes estrangeiros equipada com computadores e impressora, oportunizando aos mesmos um local acessível e de convívio salutar. A directoria seguinte, estruturou uma mini-biblioteca nesta sala, compondo o acervo de forma prática e organizada. O NEB também colabora no programa de apoio as actividades desenvolvidos pelo "Programa Actividade Física para a Universidade", promovido pelo IRICUP nesta Faculdade.
Outros projectos foram levados a cabo, tais como: (i) I Festival de Capoeira e (ii) I Workshop Brasil.
Principais conclusões: Acreditamos ser possível prestar um contributo com acções desta natureza, centrado no real interesse da comunidade estrangeira. Com este espírito, no ano de 2003 foi criada a Associação Brasileira de Cidadãos da UP (BRASUP), vindo assim a complementar os nossos anseios e despertando o interesse a que novos núcleos como o NEB-FCDEF-UP possam vir a surgir em outras faculdades da Universidade, apoiando esta luta por melhores dias e maiores ideais.

Palavras-chave: universidade, NEB, estudantes brasileiros.

blima@fcdef.up.pt

PROMOÇÃO DE UM ESTILO DE VIDA ATIVO PARA PESSOAS MAIORES DE 30 ANOS COM DEFICIÊNCIA MENTAL.

Marques, Alexandre; Nunes, Dione; Adamoli, Angélica.
Universidade Federal de Pelotas, Brasil.

Introdução e objectivos: Devido ao aumento da expectativa de vida, profissionais da área da saúde têm se preocupado com o bem-estar de pessoas adultas mais velhas deficientes mentais (DM), visto que, mudanças demográficas e epidemiológicas significativas têm apontado para um aumento dessa população. Nos dias de hoje se tem observado a importância de um estilo de vida ativo para uma vida com saúde e qualidade. Um estilo

de vida ativo significa valorizar a prática cotidiana de AF inseridas nas atividades de vida diária.
Descrição da experiência. Este trabalho relata os benefícios da AF na experiência com adultos maiores de 30 anos com DM desenvolvida no Núcleo de Estudos em Atividades Físicas Adaptadas da ESEF/UFPel. Observa-se uma relação positiva entre atividade física (AF), saúde, estilo de vida e qualidade de vida (QV). Manter um estilo de vida ativo tem se tornado um fator relevante na busca da QV relacionada à saúde em diferentes faixas etárias. Verifica-se, ultimamente, a preocupação em informar, mudar atitudes e criar oportunidades para estimular comportamentos saudáveis no cotidiano das pessoas mais velhas com DM. Estas informações visam à promoção de atividades que orientem para o controle do estresse, alimentação adequada, boa higiene, independência nas tarefas diárias, espiritualidade e AF regulares. Observa-se que o envelhecimento traz consigo mudanças funcionais, que associadas com a inatividade acarretam a uma redução do desempenho físico, interferindo na habilidade motora, capacidade de concentração, de reação e de coordenação. Tais transformações geram processos de auto-desvalorização, insegurança, perda de motivação, isolamento social e a solidão. A AF é um indicador relevante para minimizar a degeneração provocada pelo envelhecimento, possibilitando ao indivíduo uma percepção de bem-estar satisfatória. A AF tem ainda um papel importante na estimulação de várias funções do organismo, ajudando na redução dos riscos, tratamento e controle de doenças hipocinéticas e crônico-degenerativas (diabetes, hipertensão, osteoporose).
Principais conclusões: As AF realizadas numa perspectiva de QV, além da melhora da aptidão física relacionada à saúde, promovem a alegria da convivência no grupo, comunicação, sociabilização, auto-estima e autoconfiança. A participação em um programa de AF é uma modalidade de intervenção efetiva para reduzir ou prevenir um número de declínios funcionais associados ao envelhecimento. Devem-se respeitar as suas limitações e capacidades, porém estimulando de forma coerente e eficaz suas potencialidades, pois desta maneira serão oferecidas condições e perspectivas de uma melhor QV a esta população.

Palavras-chave: deficiência mental, atividades física, adultos.

amcarriconde@hotmail.com

PROGRAMA DE ATIVIDADES MOTORAS PARA DEFICIENTES.

Lopes, Kathya; Santana, A P.; Mendonça, D.; Moura, D.; Nascimento, E.; Silva, E.; Araújo, F.; Calleffi, G.; Silva, K.; Silva, L.; Amorim, M.; Michiles, R.; Gama, R.; Silva, R.; Queiroz, S.; Miranda, T. Ponce, K.
Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Brasil.

Introdução e objectivos: O PROAMDE é um Programa de Atividades Motoras desenvolvido pela Faculdade de Educação Física da Universidade Federal do Amazonas desde maio de 2000. Tem como finalidade proporcionar as pessoas com deficiência o desenvolvimento das suas potencialidades motoras através da prática de atividades físicas e esportes. Este programa tem como objetivo, também, a capacitação de profissionais para atuarem com esta clientela e a produção de conhecimento científico através de pesquisas desenvolvidas no programa.
Material e métodos: O PROAMDE é dividido em dois núcleos: 1. *Mini-Campus*, onde são desenvolvidas dois tipos de atividades: (i) Atividades de educação física, duas vezes por semana, divididos em 05 grupos - a) deficientes físicos (cadeirantes); b) crianças com deficiência mental; c) adolescentes com deficiência mental; d) adultos com hemiplegia; e) crianças com síndromes neurológicas (paralisia Cerebral, distrofia muscular); (ii) atividades esportivas, incluindo basquetebol sobre rodas, atletismo, natação, bocha, arco e flecha e dança. 2. *HUGV* (Hospital Universitário Getúlio Vargas) - dividido em dois estágios: (i) atividades de reabilitação, quatro vezes por semana, direcionada a pacientes com lesão medular ainda no leito, procurando favorecer o conhecimento de seu potencial funcional remanescente pelo paciente bem como pela sua família; (ii) atendimento multidisciplinar - duas vezes por semana para pacientes com lesão medular que tiveram alta do hospital e retornam imediatamente para aprender habilidades relacionadas a sua nova condição, tais como manejo de cadeira, transferências, atividades de vida diária, utilização de sonda.
Principais resultados e conclusões: Atualmente atendemos aproximadamente 80 pessoas que apresentaram melhora significativa no seu potencial motor, na sua auto-estima, e um aumento na sua independência de sua família, obtendo espaço inclusive no mercado de trabalho. Alguns participantes do programa têm melhorado sua performance nos esportes de rendimento, obtendo inclusive bons resultados nos campeonatos regionais e nacionais que o PROAMDE tem participado. Em conclusão, pessoas com deficiência que praticam atividades motoras têm mostrado melhores resultados no seu potencial motor do que aqueles que não praticam estas atividades.

Palavras-chave: deficiência, atividade motora, reabilitação.

klopes@ufam.edu.br

O DESPORTO PARAOLÍMPICO BRASILEIRO: PROPOSTA DO CÓDIGO DE ÉTICA DESPORTIVA COMO FORMA DE BALIZAMENTO DO *FAIR-PLAY*.

Vargas, Angelo
Comissão de Justiça do Comitê Paraolímpico Brasileiro, Brasil.

Introdução e objectivos: Tendo em vista a magnitude do desporto paraolímpico no panorama mundial, o Brasil, adstrito dos resultados obtidos nas competições internacionais, tem ocupado posição de destaque. As implementações governamentais em termos de apoio e fomento, concretizam a observância de um direito do cidadão à prática desportiva, consagrado no artigo 217 da Constituição da República Federativa do Brasil.
Descrição da experiência: O Comitê Paraolímpico Brasileiro é o órgão ligado ao Ministério dos Esportes que se destina a congregar e gerenciar os recursos destinados às associações nacionais, cujos objetivos são: a implementação, a organização e o desenvolvimento do desporto para pessoas com necessidades especiais, em todas as especificações e modalidades desportivas. É indubitável que o avanço da ciência tem possibilitado a ultrapassagem de algumas limitações humanas e por conseguinte, a "quebra dos records". Todavia, este contexto, tem possibilitado que as relações desportivas atinjam níveis de maior complexidade concernente à observância da ética e dos direitos.

Principais resultados e conclusões: Assim, objetivando balizar a conduta de todos os intervenientes no desporto, no que respeita à prevalência do espírito desportivo, com base na legislação análoga internacional, foi elaborada a proposta do Código de Ética Desportivo do CPB.

Palavras-chave: desporto paraolímpico brasileiro, código de ética, conduta.

jubarros@ig.com.br

PROJETO DE EXTENSÃO *VIDA NOVA*.

Souza, Joslei; Grisoste, Marcela
Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS, Brasil.

Introdução e objectivos: O Projeto de Extensão Vida Nova é um trabalho desenvolvido na Universidade Católica Dom Bosco, no Brasil, na cidade de Campo Grande-MS, que tem como objetivo oportunizar pessoas com necessidades especiais a participarem de atividades motoras adaptadas, através de programas sistematizados de exercícios físicos. Este trabalho surgiu por constatarmos a falta de programa de atividades motoras adaptadas para essa clientela, sendo excluídas do processo de inclusão social.
Descrição da experiência: Este projeto acontece desde 2000 até o presente momento, já atendemos mais de 1000 pessoas com necessidades especiais, de ambos os sexos, na faixa etária de bebê a adultos (8 meses a 65 anos). A população atendida é de pessoas com deficiência mental, deficiência motora, deficiências sensoriais (visual e auditiva), múltiplas deficiências e autismo. Acrescentamos a participação dos pais e mães dos alunos, onde oferecemos exercícios físicos para estas pessoas, motivando a sua participação e de seus filhos em nosso programa, realizando aulas de musculação e alongamento para os mesmos. Quanto às atividades para os alunos, são desenvolvidas: iniciação esportiva (natação; futsal; ginástica olímpica); dança; psicomotricidade e recreação. As aulas são realizadas duas vezes por semana com uma duração de uma hora por turma. Ressaltamos o trabalho dos monitores do curso de educação física da própria universidade, onde são selecionados e posteriormente capacitados a atuarem no desenvolvimento deste projeto, realizando reuniões de planejamento e avaliação, trabalhando na ótica de ação-reflexão. Para o fomento deste projeto contamos com a parceria do Ministério do Esporte, possibilitando recursos humanos e materiais para a realização destas ações.
Principais conclusões: Após a consolidação destes 4 anos de projeto, concluímos a importância de realizarmos programas de atividades motoras adaptadas para pessoas com necessidades especiais, pois estas pessoas vivem ainda sob a exclusão social, com difícil acesso a práticas corporais sistematizadas. Percebemos, através de depoimento dos pais destes alunos a melhora do comportamento de seus filhos, após a inserção neste projeto, pois geralmente estas pessoas são isoladas do convívio social e, quando aqui estão, passam a vivenciar a socialização através das atividades propostas. Assim, o Projeto Vida Nova vem propiciando uma efetiva participação na inclusão social de pessoas com necessidades especiais, na cidade de Campo Grande-MS.

Palavras-chave: deficiência, atividade motora adaptada, educação física.

leidir@terra.com.br

PROJETO SÍNDROME DE DOWN E QUALIDADE DE VIDA.

Gaio, Roberta; Silva, L.F.; Carmo, T. A.; Cabral, E.C.; Grecchi, R. C. D. R.; Ferratore, V.A.
Cursos de Educação Física, Farmácia, Nutrição e Psicologia da Universidade Metodista de Piracicaba, Sao Paulo, Brasil.

Introdução e objectivos: O presente trabalho é fruto do Projeto da UNIMEP em parceria com a Associação de Pais e Irmãos de Portadores da Síndrome de Down (APIPSD), realizado no período de agosto de 2001 a julho de 2003. Este projeto envolve as áreas de saber da Educação Física, Farmácia, Nutrição e Psicologia, visando a melhoria da qualidade de vida dos portadores da Síndrome de Down (SD) e de seus familiares.
Descrição da experiência: O projeto utiliza-se de metodologias que se inserem na política de extensão da UNIMEP, que considera a extensão uma dimensão do processo de ensino e procura levar um novo conhecimento à sociedade, de maneira ágil e articulada, estimulando a função social da comunidade universitária e o trabalho do cidadão voluntário, desvinculando-a de uma visão assistencialista, para se engajar numa prática de ações efetivas nos âmbitos de educação, do trabalho, do desenvolvimento social e da saúde. Na área geral do projeto, este promoveu intervenção junto aos portadores da SD, conhecendo o perfil destes portadores, buscando uma atitude interdisciplinar, a partir de discussões e propostas conjuntas com as áreas de Educação Física, Farmácia, Nutrição e Psicologia. A área de educação física atuou com os portadores da SD em atividades lúdico-educativas, aproximando-se do grupo, estabelecendo com eles as relações de convívio, necessárias para implementação das atividades previstas. Estas atividades ocorreram predominantemente no meio líquido (piscina), que pelo seu caráter mobilizador, foi o meio mais adequado para atrair os sujeitos envolvidos no projeto. As atividades específicas da farmácia se dividiram em duas vertentes: a primeira é a educação em saúde, que envolve pais e profissionais da APIPSD, com o objetivo de intervir nas demandas concretas do dia-a-dia e transformar as estruturas e realidades encontradas, e a segunda é o estudo da utilização de medicamentos, atividade que consiste na investigação e análise dos medicamentos utilizados pelos portadores de SD na APIPSD. As atividades desenvolvidas pela nutrição envolveram o levantamento dos dados das condições de saúde, hábitos alimentares e antropométricos dos portadores da SD, avaliações do pré-teste dos instrumentos, oficinas de educação nutricional e palestras educacionais. A área da psicologia investigou a combinação de padrões fundamentais de vida do portador da SD, a fim de incluí-lo na sociedade. Para tanto, alguns indivíduos foram acompanhados na APIPSD, sendo estes observados a partir das interações estabelecidas no programa de atividades motoras desenvolvido no projeto, atividades estas elaboradas em um contexto composto por especialidades e temporalidade. Para a complementação dos estudos foram realizadas entrevistas com os pais dos portadores da SD.
Principais conclusões: Acreditamos que ao final de nosso projeto conseguimos contribuir com a modificação das contradições observadas na APSPID, quanto aos objetivos de desenvolvi-

mento do portador de Síndrome de Down e a melhoria de suas relações.

Palavras-chave: qualidade de vida, interdisciplinaridade, síndrome de Down.

rgaio@unimep.br

INTERVENÇÃO PRECOCE: "UMA MÃE QUE SE SENTE MÃE PODE AJUDAR MUITO O SEU FILHO".

Rodrigues, Natércia; Silva, Adília
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A criança com deficiência necessita e tem direito a serviços especializados que lhe proporcionem sucesso através da maximização do seu desenvolvimento. Intervir precocemente é apoiar a criança e a família através de acções preventivas, habilitativas e reabilitativas, no âmbito da educação, da saúde e da acção social. Pretende-se que a criança tenha as condições ideais ao seu desenvolvimento para que se sinta autónoma e incluída na sociedade. As famílias passam por experiências traumáticas, necessitando de apoio para serem esclarecidas e orientadas de forma a aceitarem e ajudarem a criança. Estas famílias apresentam, elas próprias, necessidades que poderão estar acima do apoio específico ao desenvolvimento do seu filho. Para ser eficaz, a intervenção tem que ser estável, com os objectivos e prioridades da família, sendo o seu apoio a base dos programas de intervenção precoce (Bailey e Wolery, 1992, cit. Correia e Serrano, 1998). Mas, nem sempre tal acontece, por razões geográficas, económicas, ignorância ou mesmo por negligência, ficando em risco o desenvolvimento da criança.
Descrição da experiência: Este estudo tem por base uma entrevista semi-estruturada e propõe-se realçar a força de uma mãe que lutou diariamente, e quase sempre sozinha, pelo desenvolvimento do seu filho, deficiente mental e motor, tentando igualálo aos seus pares, no entanto, sempre consciente que "nunca disse ao meu filho que iria ficar perfeito, mas sim que iria melhorar".
Principais conclusões: Podemos assim referir que o que pareceu ser uma atitude superprotectora e centrada na criança, por parte da sua mãe, não foi mais do que uma grande sensibilidade e capacidade para reagir adequadamente às características e necessidades do seu filho.

Palavras-chave: deficiência, intervenção precoce, família.

rodrigues-natercia@clix.pt

ÍNDICE DE AUTORES

Índice de autores

G

P

Q

R

S

W

X

Z

Revista Portuguesa de Ciências do Desporto

NORMAS DE PUBLICAÇÃO

Tipos de publicação

Investigação original
A RPCD publica artigos originais relativos a todas as áreas das ciências do desporto.

Revisões da investigação
A RPCD publica artigos de síntese da literatura que contribuam para a generalização do conhecimento em ciências do desporto. Artigos de meta-análise e revisões críticas de literatura são dois possíveis modelos de publicação.

Comentários
Comentários sobre artigos originais e sobre revisões da investigação são, não só publicáveis, como são francamente encorajados pelo corpo editorial.

Estudos de caso
A RPCD publica estudos de caso que sejam considerados relevantes para as ciências do desporto. O controlo rigoroso da metodologia é aqui um parâmetro determinante.

Revisões de publicações
A RPCD tem uma secção onde são apresentadas revisões de obras ou artigos publicados e que sejam considerados relevantes para as ciências do desporto.

Regras gerais de publicação

Os artigos submetidos à RPCD deverão conter dados originais, teóricos ou experimentais, na área das ciências do desporto. A parte substancial do artigo não deverá ter sido publicada em mais nenhum local. Se parte do artigo foi já apresentada publicamente deverá ser feita referência a esse facto na secção de Agradecimentos.
Os artigos submetidos à RPCD serão, numa primeira fase, avaliados pelos editores-chefe e terão como critérios iniciais de aceitação: normas de publicação, relação do tópico tratado com as ciências do desporto e mérito científico. Depois desta análise, o artigo, se for considerado previamente aceite, será avaliado por 2 "referees" independentes e sob a forma de análise "duplamente cega". A aceitação de um e a rejeição de outro obrigará a uma 3ª consulta.

Preparação dos manuscritos

Aspectos gerais
Cada artigo deverá ser acompanhado por uma carta de rosto que deverá conter:
- Título do artigo e nomes dos autores;
- Declaração de que o artigo nunca foi previamente publicado;

Formato
- Os manuscritos deverão ser escritos em papel A4 com 3 cm de margem, letra 12 e com duplo espaço;
- As páginas deverão ser numeradas sequencialmente, sendo a página de título a nº1;
- É obrigatória a entrega de 4 cópias;
- Uma das cópias deverá ser original onde deverá incluir as ilustrações também originais;

Dimensões e estilo
- Os artigos deverão ser o mais sucintos possível; A especulação deverá ser apenas utilizada quando os dados o permitem e a literatura não confirma;
- Os artigos serão rejeitados quando escritos em português ou inglês de fraca qualidade linguística;
- As abreviaturas deverão ser as referidas internacionalmente;

Página de título
A página de título deverá conter a seguinte informação:
- Especificação do tipo de trabalho (cf. Tipos de publicação);
- Título conciso mas suficientemente informativo;
- Nomes dos autores, com a primeira e a inicial média (não incluir graus académicos)
- "Running head" concisa não excedendo os 45 caracteres;
- Nome e local da instituição onde o trabalho foi realizado;
- Nome e morada do autor para onde toda a correspondência deverá ser enviada;

Página de resumo
- Resumo deverá ser informativo e não deverá referir-se ao texto do artigo;
- Se o artigo for em português o resumo deverá ser feito em português e em inglês;
- Deve incluir os resultados mais importantes que suportem as conclusões do trabalho;
  Deverão ser incluídas 3 a 6 palavras-chave;
- Não deverão ser utilizadas abreviaturas;
- O resumo não deverá exceder as 200 palavras;

Introdução
- Deverá ser suficientemente compreensível, explicitando claramente o objectivo do trabalho e relevando a importância do estudo face ao estado actual do conhecimento;
- A revisão da literatura não deverá ser exaustiva;

Material e métodos
- Nesta secção deverá ser incluída toda a informação que permite aos leitores realizarem um trabalho com a mesma metodologia sem contactarem os autores;
- Os métodos deverão ser ajustados ao objectivo do estudo; deverão ser replicáveis e com elevado grau de fidelidade;
- Quando utilizados humanos deverá ser indicado que os procedimentos utilizados respeitam as nor-

mas internacionais de experimentação com humanos (Declaração de Helsínquia de 1975);
– Quando utilizados animais deverão ser utilizados todos os princípios éticos de experimentação animal e, se possível, deverão ser submetidos a uma comissão de ética;
– Todas as drogas e químicos utilizados deverão ser designados pelos nomes genéricos, princípios activos, dosagem e dosagem;
– A confidencialidade dos sujeitos deverá ser estritamente mantida;
– Os métodos estatísticos utilizados deverão ser cuidadosamente referidos;

Resultados
– Os resultados deverão apenas conter os dados que sejam relevantes para a discussão;
– Os resultados só deverão aparecer uma vez no texto: ou em quadro ou em figura;
– O texto só deverá servir para relevar os dados mais relevantes e nunca duplicar informação;
– A relevância dos resultados deverá ser suficientemente expressa;
– Unidades, quantidades e fórmulas deverão ser utilizados pelo Sistema Internacional (SI units).
– Todas as medidas deverão ser referidas em unidades métricas;

Discussão
– Os dados novos e os aspectos mais importantes do estudo deverão ser relevados de forma clara e concisa;
– Não deverão ser repetidos os resultados já apresentados;
– A relevância dos dados deverá ser referida e a comparação com outros estudos deverá ser estimulada;
– As especulações não suportadas pelos métodos estatísticos não deverão ser evitadas;
– Sempre que possível, deverão ser incluídas recomendações;
– A discussão deverá ser completada com um parágrafo final onde são realçadas as principais conclusões do estudo;

Agradecimentos
Se o artigo tiver sido parcialmente apresentado publicamente deverá aqui ser referido o facto;
Qualquer apoio financeiro deverá ser referido;

Referências
– As referências deverão ser citadas no texto por número e compiladas alfabeticamente e ordenadas numericamente;
– Os nomes das revistas deverão ser abreviados conforme normas internacionais (ex: Index Medicus);
– Todos os autores deverão ser nomeados (não utilizar et al.)
– Apenas artigos ou obras em situação de "in press" poderão ser citados. Dados não publicados deverão ser utilizados só em casos excepcionais sendo assinalados como "dados não publicados";
– Utilização de um número elevado de resumos ou de artigos não "peer-reviewed" será uma condição de não aceitação;

Exemplos de referências
ARTIGO DE REVISTA
1 Pincivero DM, Lephart SM, Karunakara RA (1998). Reliability and precision of isokinetic strength and muscular endurance for the quadriceps and hamstrings. Int J Sports Med 18: 113-117
LIVRO COMPLETO
Hudlicka O, Tyler KR (1996). Angiogenesis. The growth of the vascular system. London: Academic Press Inc. Ltd.
CAPÍTULO DE UM LIVRO
Balon TW (1999). Integrative biology of nitric oxide and exercise. In: Holloszy JO (ed.). Exercise and Sport Science Reviews vol. 27. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 219-254
FIGURAS
Figuras e ilustrações deverão ser utilizadas quando auxiliam na melhor compreensão do texto;
As figuras deverão ser numeradas em numeração árabe na sequência em que aparecem no texto;
Cada figura deverá ser impressa numa folha separada com uma legenda curta e concisa;
Cada folha deverá ter na parte posterior a identificação do autor, título do artigo. Estas informações deverão ser escritas a lápis e de forma suave;
As figuras e ilustrações deverão ser submetidas com excelente qualidade gráfico, a preto e branco e com a qualidade necessária para serem reproduzidas ou reduzidas nas suas dimensões;
As fotos de equipamento ou sujeitos deverão ser evitadas;

QUADROS
Os quadros deverão ser utilizados para apresentar os principais resultados da investigação.
Deverão ser acompanhados de um título curto;
Os quadros deverão ser apresentados com as mesmas regras das referidas para as legendas e figuras;
Uma nota de rodapé do quadro deverá ser utilizada para explicar as abreviaturas utilizadas no quadro.

Endereço para envio de artigos

Revista Portuguesa de Ciências do Desporto
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto
Rua Dr. Plácido Costa, 91
4200.450 Porto
Portugal

GRUPOS DE INTERESSE
Oradores convidados

ESTUDOS
Aspectos Sócio-Culturais do Desporto e da Actividade Física
Psicologia do Desporto e da Actividade Física
Aprendizagem e Controlo Motor
Pedagogia do Desporto e da Educação Física
Observação e Análise do Jogo
Treino Desportivo
Aspectos Biológicos do Desporto e do Exercício
Biomecânica do Desporto e da Actividade Física
Actividade Física e Saúde
Organização e Gestão do Desporto
Desporto e Actividade Física Adaptada

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS TÉCNICO-PROFISSIONAIS

APOIOS

Universidade do Porto
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física

Publicação semestral
Vol. 4, Nº 2, Setembro 2004 (suplemento)
ISSN 1645–0523, Dep. Legal 161033/01

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E DO ENSINO SUPERIOR

A RPCD tem o apoio da FCT
Programa Operacional
Ciência, Tecnologia, Inovação
do Quadro Comunitário
de Apoio III.